



Smlouva o dílo „Obnova hardware a software PLC systémů skladů PHM“

Evidenční číslo Objednatele: 066333
Evidenční číslo Dodavatele: 2500271

Dodavatel: VAE CONTROLS, s.r.o.
sídlo/místo podnikání: náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava
datová schránka: dni9kzf
IČO: 48390470
DIČ: CZ48390470
č. účtu: 1387680905/2700
spisová značka: C 6037 vedená Krajským soudem v Ostravě
zastoupená: Ing. Martin Jedlička, jednatel

(na straně jedné jako „**Dodavatel**“)

a

Objednatel: **ČEPRO a.s.**
se sídlem: Dělnická 213/12, Holešovice, 170 00 Praha 7
datová schránka: hk3cdqj
spisová značka: B 2341 vedená Městským soudem v Praze
IČO: 60193531
DIČ: CZ60193531
bankovní spojení: 11902931/0100
zastoupená: Mgr. Jan Duspěva, předseda představenstva
Ing. František Todt, člen představenstva

(na straně druhé jako „**Objednatel**“)

(Dodavatel a Objednatel jsou společně nazýváni též jako „**smluvní strany**“)

Níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavírají Dodavatel a Objednatel v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 Občanského zákoníku tuto Smlouvu o dílo „Obnova hardware a software PLC systémů skladů PHM“ (dále jen „**Smlouva**“).

1. DENICE ZKRATEK A POJMŮ

1.1. V této Smlouvě mají následující výrazy, zkratky a slovní spojení níže uvedený význam:

Akceptace	Schválení a převzetí předmětu Díla nebo Dílčí části Díla Objednatel v souladu s článkem 9 Smlouvy (<i>Předání Díla, Akceptační řízení</i>).
Akceptační protokol	Protokol, prostřednictvím kterého Objednatel potvrzuje provedení úspěšných akceptačních testů a schválení předmětu Díla či Dílčí části Díla, případně oznamuje Dodavateli vady předmětu Díla či Dílčí části Díla, které brání jeho převzetí. Vzor Akceptačního protokolu je uveden v příloze č. 7 této Smlouvy.
Akceptační řízení	Řízení, které se provádí před předáním Díla Objednateli, a při kterém se prověřuje funkčnost Díla a okolnost, zda Dílo nevykazuje vady.
Akceptační testy	Při Akceptačním řízení provádí Objednatel Akceptační testy. Obsahem Akceptačních testů je prověření funkčnosti Díla.
Autorské dílo	Dílo ve smyslu ustanovení § 2 Autorského zákona, které vzniklo při plnění Smlouvy a bylo vytvořeno Dodavatelem a/nebo jeho poddodavatelem. Autorským dílem je také databáze.
Autorský zákon	Zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), v platném znění.
Bezpečnostní požadavky	Pravidla obsažená v příloze č. 4 této Smlouvy.
Cena díla	Odměna Dodavateli za zhotovení Díla/Dílčí části Díla. Cena díla je uvedena bez DPH.
Člověkodenní	Práce jedné osoby po dobu jednoho (1) dne (tj. osmi (8) pracovních hodin).
Dílčí část Díla	Dílčí část Díla, která je způsobilá k samostatné dílčí akceptaci.
Dílčí část Díla 1B	dodávka Plánu Obnovy PLC úrovně zakončená úspěšným Akceptačním testem.
Dílčí část Díla 2A-14A	Obnova PLC (resp. dodávka Hardware a Software PLC úrovně) pro jednotlivé Lokality, které musí být zakončeny úspěšným Akceptačním testem pro každou Lokalitu.
Dílčí část Díla 2B-14B	Dodávka Práce pro Dílčí část Díla 2A-14A pro jednotlivé Lokality, které musí být zakončeny úspěšným Akceptačním testem pro každou Lokalitu.
Dílo	Dílo vytvořené na základě Smlouvy a specifikované v příloze č. 1 této Smlouvy a Zadávací dokumentaci a jejích přílohách. Je tvořeno z Dílčích částí Díla.
Dokumentace	Řádná písemná technická, administrátorská a uživatelská dokumentace k Dílu a/nebo Autorskému dílu či Plánu obnovy.
DPH	Daň z přidané hodnoty podle Zákona o DPH
Drobná vada	znamená vada, která není na překážku užívání Díla Objednatel např. vada dokumentace, jazyková vada, vada zobrazení, která nebrání užívání Díla (např. jiný než sjednaný font písma apod.). Drobná vada je vadou nepodstatnou.
Duševní vlastnictví	Práva k přihlašováním nebo zapsaným ochranným známkám, patentům, užitným či průmyslovým vzorům, autorská práva, práva k počítačovému software, know-how, obchodnímu tajemství, práva podle licenčních smluv a jiných dohod souvisejících s těmito právy a dále veškerá práva a prostředky ochrany podobné povahy k uvedeným právům z průmyslového a

	duševního vlastnictví nebo mající obdobný účinek kdekoli na světě a veškeré výrobní a technologické znalosti nebo informace, které jsou způsobilé být chráněny proti nekalému soutěžnímu jednání nebo na základě zvláštních právních předpisů týkajících se duševního vlastnictví kdekoli na světě (zejména technické znalosti, technická dokumentace, technologické procesy a vzory a jiné znalosti a informace týkající se předmětu Smlouvy).
Důvěrná informace	Informace, na jejímž utajení má některá anebo obě smluvní strany zájem. Za Důvěrné informace se považují zejména informace, které tvoří předmět obchodního tajemství podle § 504 Občanského zákoníku. Za Důvěrné informace se nepovažují informace, které se staly veřejně známými, aniž by to smluvní strana, která tyto informace získala, zavinila, ať už záměrně nebo opominutím, nebo které měla smluvní strana, která tyto informace získala, po právu k dispozici již před uzavřením této Smlouvy, pokud takové informace nebyly předmětem dříve uzavřené smlouvy.
Faktura	Daňový doklad naplňující požadavky Zákona o DPH.
Fakturační období	Období, za které je Cena Díla Dodavatelem vyúčtována a je předmětem fakturace.
Hardware	znamená veškeré hmotné součásti počítačových systémů a veškeré související vybavení hmotné povahy spolu se vším příslušenstvím, a včetně veškeré související Dokumentace.
Harmonogram	Doba, ve které Dodavatel provede Dílo, včetně stanovení dílčích termínů (milníků) pro provedení Dílčích částí Díla či jiných úkonů na jednotlivých Lokality.
Insolvenční zákon	Zákon č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, v platném znění.
Kontaktní osoba	Osoba, kterou příslušná smluvní strana zmocnila k jednání s druhou smluvní stranou ve věcech smluvních a/nebo provozních.
Kritická vada	znamená vada, která znemožňuje užití Díla Objednatelem, nebo jsou nefunkční funkce, pro něž neexistuje možnost vadu obejít využitím jiných funkcí Díla. Jedná se o vadu podstatnou.
Lokalita	pobočka či sklad Objednatele, který je místem plnění uvedeným v odst. 4.4 Smlouvy, v tabulce č. 1-seznam Lokality.
Nabídka	nabídka Dodavatele podaná do zadávacího řízení k veřejné zakázce dle Zadávací dokumentace
Občanský zákoník	Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
Obnova PLC	obnova (resp. dodávka nového) Hardware a Software PLC úrovně Řídícího systému skladů na Lokality v rozsahu definovaném přílohou č.1 Smlouvy.
Oprávněná osoba	Osoba, kterou Objednatel zmocnil k činnostem dle článku 16 Smlouvy.
PHM	Pohonné hmoty vč. jejich aditiv a maziva
Plán Obnovy PLC	Je plánem na Obnovu PLC a zahrnuje zejména následující: i. Dodavatel provede analýzu stávající PLC úrovně ve všech Lokality, stanoví zejména organizační strukturu realizace Díla (dále jen „Projekt“), připraví plán Obnovy PLC a plán realizace Prací a

	po schválení ze strany Objednatele aktualizuje Harmonogram. ii. Popis postupu Obnovy PLC úrovně pro každou z Lokalit pro případ, že by nebylo možné realizovat Dílo/Dílčí část Díla
PLC zařízení	Programmable Logic Controller = Programovatelný Logický Automat (řídící jednotka technologie, resp. hardware)
PLC úroveň	PLC úroveň Řídícího systému skladu, která standardně obsahuje PLC zařízení s potřebným vybavením, komunikační infrastrukturu zajišťující komunikaci mezi jednotlivými PLC zařízeními, převodníky komunikačních rozhraní, svorkovnicová pole a převodníky signálů pro připojení signálů z technologie skladu apod. Skládá se z příslušného Hardware a Software.
Podkladový materiál	znamená jakákoli věc a/nebo informace, kterou Objednatel předá Dodavateli s tím, že takovou věc nebo informaci má Dodavatel užít při zhotovení Díla; pokud Objednatel předá Dodavateli Podkladový materiál, odpovídá Objednatel za získání všech potřebných práv k užití Podkladového materiálu.
Pracovní den	znamená kterýkoli den, kromě soboty a neděle a dnů, na něž připadá státní svátek nebo ostatní svátek podle platných a účinných právních předpisů České republiky.
Práce	Jedná se o veškeré práce, které je třeba vynaložit pro zahájení ostrého, funkčního provozu PLC úrovně pro každou z Lokalit. Zejména se jedná o práce vývojové a implementační (včetně např. elektroinstalačních prací) k dodanému Hardware a Software PLC úrovně.
Prováděcí dokument	znamená jakákoli písemnost obsahující (i) pokyn Objednatele Dodavateli směřující k naplnění předmětu této Smlouvy, anebo (ii) souhlas Objednatele s návrhem Dodavatele směřujícím k naplnění této Smlouvy, která je opatřena datem a podpisy Kontaktní osoby za Objednatele a Kontaktní osoby za Dodavatele. Prováděcím dokumentem se také rozumí (i) e-mailová zpráva Kontaktní osoby za Objednatele, doručená Kontaktní osobě za Dodavatele, která obsahuje souhlas Objednatele s návrhem Dodavatele směřujícím k naplnění předmětu této Smlouvy anebo (ii) e-mailová zpráva Kontaktní osoby za Dodavatele doručená Kontaktní osobě za Objednatele obsahující souhlas Dodavatele s pokynem Objednatele směřujícím k naplnění předmětu této Smlouvy. Prováděcí dokument tvoří nedílnou součást této Smlouvy.
Předložení Díla k akceptaci	Dodavatel předkládá kompletní dokončené Dílo/ Dílčí část Díla k Akceptačnímu řízení Objednateli. Předložení Díla/Dílčí části Díla k akceptaci umožní Dodavateli Objednateli disponovat obnovenou PLC úrovní Objednatele pro účely Akceptačního řízení.
Realizační tým	Tým odborníků na straně Dodavatele, který bude zahrnovat minimálně počet členů na pozicích a splňující role a kvalifikaci uvedené v příloze č. 5 Smlouvy. Dodavatel je oprávněn v průběhu poskytování Smlouvy měnit složení Realizačního týmu pouze po předchozím, písemném schválení takové změny Objednatelem. Dodavatel je oprávněn navrhnout změnu ve složení Realizačního týmu pouze tehdy, naplňuje-li osoba, která má nahradit člena Realizačního týmu požadavky role, jenž musel splňovat nahrazovaný člen Realizačního týmu.

	Dodavatel je zároveň povinen udržovat stabilitu Realizačního týmu a je tak oprávněn navrhnout změny v Realizačním týmu pouze, je-li to nezbytně nutné. Každý člen Realizačního týmu může vykonávat max. 2 role.
Řídicí systém	Systém pro řízení funkcí skladu PHM a jeho management – skladování, manipulace, výdej do cisteren atd. Systém je hierarchicky uspořádaný (zdola-nahoru): - technologie skladu (potrubní rozvody, armatury, čerpadla, atd.) - PLC úroveň - SCADA úroveň - Řízení výdeje a management
Řídicí výbor	Společný orgán Objednatele a Dodavatele, který monitoruje kvalitu zhotovovaného Díla, řeší neshody mezi smluvními stranami, stanovuje řídicí a provozní procesy vztahující se ke zhotovování Díla. Řídicí výbor má (3) členy, dva (2) členy nominuje Objednatel jednoho (1) člena nominuje Dodavatel.
Standardní autorské dílo a databáze	Autorské dílo a databáze nevytvořenými na zakázku v rámci provádění Díla.
Software	programové vybavení (tj. software), které umožňuje provádět nějakou užitečnou činnost (řešení konkrétního problému, interaktivní tvorbu uživatele) a všechny jeho části, včetně databázových instancí, webových serverů, aplikačních serverů, softwarových frameworků, využívaných externích softwarových knihoven, webových služeb, API rozhraní, naplánovaných úloh, nebo dalších komponent, nezbytných pro zajištění jeho plné funkčnosti.
vada	nedostatek Díla nebo Dílčí částí Díla nebo nedostatek vlastností implementace Díla/Dílčí části Díla oproti vlastnostem uvedeným v Smlouvě/ZD způsobený chybným návrhem, nevhodným či nedokonalým provedením, který může ovlivnit funkční způsobilost Díla/Dílčí části Díla. Vadou je vždy rozpor se specifikací Díla uvedené v příloze č. 1 Smlouvy.
Vyhláška o kybernetické bezpečnosti	vyhláška č. 82/2018, Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat, v platném znění.
Zadávací dokumentace	Zadávací dokumentace č. 184/24/OCN „Obnova hardware a software PLC systémů skladů PHM“
Zákon o DPH	Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů
Zákon o kybernetické bezpečnosti	zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů, v platném znění
Zákon o registru smluv	Zákon č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, v platném znění
Závazné podklady	Zadávací dokumentace a Nabídka
Závažná vada	znamená vadu, která umožňuje omezené užívání Díla, ale nejsou podporovány některé části Díla bez přiměřené náhrady. Jedná se tedy o vadu, která ztíží užívání Díla, ale nemá vliv na zásadní funkčnost Díla. Závažná vada je nepodstatnou vadou.
ZD	Zadávací dokumentace

ZESM	zákon č. 37/2021 Sb., o evidenci skutečných majitelů, ve znění pozdějších předpisů
ZSZ	zákon č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů
ZZVZ	Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů

2. ÚČEL SMLOUVY

- 2.1. Účelem Smlouvy je Obnova PLC a zajištění plně funkční PLC úrovně Objednatele v rámci Řídícího systému jednotlivých skladů v rozsahu, způsobem a v kvalitě stanovené Smlouvou ve znění jejich příloh a ZD a v souladu s obecně závaznými právními předpisy.

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1. Předmětem Smlouvy je sjednání podmínek, za kterých se Dodavatel zavazuje na svůj náklad a nebezpečí provést pro Objednatele Dílo, spočívající v provedení Obnovy PLC, se zachováním funkcionality současného řešení PLC úrovně, specifikované v příloze č. 1 - Popis Díla – technická část Nabídky. Dodavatel provede Dílo v době uvedené v Harmonogramu, který je přílohou č. 2 této Smlouvy a v místě Lokalit Objednatele. Doba termínů realizace Díla v jednotlivých Lokalitách podléhá předchozímu písemnému schválení Objednatele a může být dle pokynu Objednatele i dodatečně měněna dle obchodních a provozních potřeb jednotlivých Lokalit, které se v čase mohou měnit, a to zejména s ohledem na délku realizace Díla.
- 3.2. Podklad pro uzavření a plnění této Smlouvy tvoří, kromě podmínek a požadavků vyplývajících z této Smlouvy též Závazné podklady. Dodavatel je mj. povinen poskytnout plnění v rozsahu a dle technických podmínek podle Závazných podkladů. V případě rozporu mezi jednotlivými dokumenty Závazných podkladů má přednost Zadávací dokumentace.
- 3.3. Objednatel se zavazuje řádně provedené Dílo/Dílčí část Díla převzít a zaplatit za něj Cenu díla.
- 3.4. Dodavatel je v rámci realizace Díla povinen zejména:
- a) dodat zcela nový Hardware PLC úrovně vč. veškerých nutných doplňků, modulů nebo Software dalších výrobců pro zachování funkcionality stávající PLC úrovně;
 - b) poskytnout licence k Autorským dílům a databázím PLC úrovně;
 - c) provést Obnovu PLC v souladu s požadavky stanovenými touto Smlouvou a Zadávací dokumentací;
 - d) provést migraci aktualizované logiky stávající PLC úrovně do nové PLC úrovně;
 - e) provést napojení obnovené PLC úrovně do IT prostředí Objednatele;
 - f) vytvořit a předat Dokumentaci k PLC úrovni vč. záloh konfigurací a zdrojových kódů PLC úrovně;
 - g) poskytnout školení podle čl. 10 Smlouvy.
- 3.5. Dodavatel se zavazuje provést Dílo, resp. Dílčí části Díla, jejichž výstupy budou předmětem Akceptačního řízení a jejichž popis je uveden v příloze č. 1 Smlouvy a v Zadávací dokumentaci a jejich přílohách.
- 3.6. Pro odstranění možných nejasností smluvní strany sjednávají, že Objednatel může, formou návrhů Prováděcích dokumentů, kdykoli v průběhu zhotovování Díla/Dílčí části Díla, požadovat provedení změny Díla, a to i mimo rozsah Díla definovaný v příloze č. 1 Smlouvy a mimo rozsah Prováděcích dokumentů předcházejících takovému návrhu změny rozsahu Díla. Dodavatel bude informovat Objednatele o dopadech takové změny rozsahu Díla na Cenu díla, na Harmonogram a případně o dalších skutečnostech významných pro zhotovení Díla.
- 3.7. Dodavatel se zavazuje rovněž k provedení prací, které nejsou v této Smlouvě nebo jejich přílohách výslovně uvedeny, avšak pro naplnění účelu Smlouvy a pro řádné a bezvadné provedení Díla jsou nezbytné. Pro vyloučení pochybností smluvní strany stanovují, že tyto práce jsou součástí Ceny díla.

- 3.8. Dodavatel vyvine maximální úsilí, které po něm lze spravedlivě požadovat, aby Objednateli zhotovil Dílo v co nejlepší možné kvalitě. Objednatel zaplatí Dodavateli Cenu díla za řádně a včas zhotovené Dílo.

4. MÍSTO A TERMÍN PROVÁDĚNÍ DÍLA

- 4.1. Dílo bude předáno Objednateli k rutinnímu, ostrému provozu nejpozději ve lhůtě dle Harmonogramu, nejpozději však **do 60 měsíců ode dne nabytí platnosti a účinnosti Smlouvy**.
- 4.2. Dodavatel je povinen provést Dílo/Dílčí část Díla dle Harmonogramu uvedeného v příloze č. 2 Smlouvy a v souladu se Smlouvou a Zadávací dokumentací a provést jeho instalaci, zprovoznění a integraci v IT prostředí Objednatele v rámci Lokalit. Harmonogram, resp. jeho návrh bude předložen Dodavatelem ke Smlouvě, ale musí být písemně schválen Objednatelem a může být v čase měněn na základě pokynů Objednatele dle obchodních a provozních potřeb jednotlivých Lokalit.
- 4.3. Dodavatel se zavazuje provést Dílo/Dílčí části Díla vždy tak, aby předání a převzetí Díla/Dílčí části Díla bylo dokončeno nejpozději v den, který je uveden jako termín dokončení pro příslušnou Dílčí část Díla v Harmonogramu, tzn. budou provedeny všechny požadované zkušební testy a bude úspěšně zakončeno Akceptační řízení podpisem Akceptačního protokolu.
- 4.4. Místem plnění této Smlouvy jsou adresy Lokalit Objednatele. Seznam Lokalit Objednatele je uveden níže v tabulce č.1. Objednatel je povinen zajistit interní IT prostředí Objednatele pro činnost Dodavatele tak, aby mohl vykonávat veškeré práce nutné a související s realizací Díla. Zajištění prostředí pro realizaci Díla zahrnuje zajištění přístupu pro členy Realizačního týmu Dodavatele do místa plnění v rozsahu nezbytném pro plnění této Smlouvy.

Tabulka č. 1 – seznam Lokalit

Název skladu	Adresa skladu
Bělčice	Bělčice 297, 387 43
Cerekvice	Cerekvice nad Bystřicí 72, 507 77
Hájek	Hájek 118, 363 01
Klobouky	Klobouky u Brna 860, 691 72
Loukov	Loukov 166, 768 75
Mstětice	Mstětice 3, 250 91 Zeleneč
Roudnice nad Labem	Hněvice 62, 411 08
Sedlnice	Sedlnice 503, 742 56
Šlapanov	Šlapanov 162, 582 51
Smyslov	Smyslov 23, 390 02 Tábor
Střelice	Brněnská 729/25, 664 47 Střelice
Třemošná	Třemošná 1057, 330 11
Včelná	Čtyři chalupy 459, Včelná 373 82

5. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 5.1. Cena díla je stanovena dohodou smluvních stran a je detailně uvedena v příloze č. 3 této Smlouvy. Pro účely fakturace je Cena díla rozdělena do dílčích částí následovně:

Položka	Lokalita	Rozdělení	Díčí část díla	
			A	B
1	všechny Lokality		-----	dle 5. 7. a)
2	Bělčice	HW (položkově *)	581 325,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		1 140 300,00
3	Cerekvice	HW (položkově *)	1 677 575,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		3 245 920,00
4	Hájek	HW (položkově *)	707 550,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		1 181 500,00
5	Klobouky	HW (položkově *)	546 525,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		1 199 660,00
6	Loukov	HW (položkově *)	2 776 925,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		7 583 600,00
7	Mstětice	HW (položkově *)	2 015 525,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		2 663 520,00
8	Roudnice nad Labem	HW (položkově *)	4 318 400,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		16 921 560,00
9	Sedlnice	HW (položkově *)	1 316 325,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		1 876 060,00
10	Šlapanov	HW (položkově *)	2 745 950,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		8 037 500,00
11	Smyslov	HW (položkově *)	1 586 175,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		3 853 020,00
12	Střelice	HW (položkově *)	1 417 450,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		3 453 320,00
13	Třemošná	HW (položkově *)	1 630 325,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		9 525 160,00
14	Včelná	HW (položkově *)	790 475,00	
		SW (celkem za lokalitu)	37 077,00	
		Práce (položkově *)		1 725 400,00

*) HW a Práce vždy položkově po jednotlivých samostatných funkčních celcích do úrovně karet

- 5.2. Cena díla zahrnuje veškeré náklady Dodavatele spojené se zhotovením Díla, přestože nejsou v této Smlouvě nebo v jejích přílohách výslovně uvedeny, avšak k řádnému a bezvadnému provedení Díla jsou nezbytné, zejména odměnu za poskytnutí licencí ve smyslu ustanovení článku 11 této Smlouvy. Cena díla zahrnuje zejména náhradu výdajů na veškerá plnění třetích stran, které Dodavatel při zhotovování Díla použije, náklady na plnění poddodavatelů, a to včetně autorů a jiných externích poskytovatelů licencí atd.
- 5.3. Cena díla je mezi smluvními stranami výslovně sjednána jako nejvyšší možná a nepřekročitelná. Dodavatel není oprávněn požadovat během provádění Díla přiměřenou část odměny ve smyslu § 2611 Občanského zákoníku.
- 5.4. Pro účel Smlouvy a pro účely fakturace je stanovena jako jednotka práce jeden (1) člověkodenní v rozsahu osmi (8) pracovních hodin, dále jedna hodina jako jedna (1) člověkohodina.
- 5.5. Platba Ceny díla bude provedena bezhotovostním převodem na účet Dodavatele, uvedený v záhlaví této Smlouvy na základě faktury (daňového dokladu) vystavené Zhotovitelem. Každá

Faktura (daňový doklad) vystavená dle této Smlouvy je splatná do 30 dnů od jejího doručení Objednateli.

- 5.6. V případě, že Dodavatel bude mít zájem změnit číslo účtu během relevantní doby, lze tak učinit pouze na základě dohody smluvních stran písemným dodatkem k této Smlouvě. Právo na vystavení faktury (daňového dokladu) vzniká Dodavateli po úspěšné akceptaci Díla/Dílčí části Díla za dále uvedených podmínek.
- 5.7. Právo na vystavení faktury na Cenu díla vzniká Dodavateli po splnění následujících milníků dle tabulky uvedené v odstavci 5.1 výše:
- a) po řádném zhotovení Dílčí části Díla 1B a jejím předáním v termínu dle Harmonogramu, úspěšnou akceptací a převzetím ze strany Objednatele, je Dodavatel oprávněn fakturovat Cenu díla za Dílčí část Díla 1B, přičemž tato cena může činit v součtu za všechny Lokality celkovou částku ve výši max. až 5.500.000 Kč a současně část této ceny za Dílčí část Díla 1B pro konkrétní Lokalitu bude činit vždy max. až 10 % z ceny za Práce realizované pro tuto konkrétní Lokalitu. Cena díla za Dílčí část Díla 1B bude v rámci faktury rozdělena na jednotlivé Lokality.
 - b) po dodání Dílčích částí Díla 2A až 14A a jejich předáním, úspěšnou akceptací a převzetím ze strany Objednatele za ceny v max. výších uvedených v tabulce č. 1 pro jednotlivé části 2A až 14A, a to postupně vždy v rámci realizace Dílčí části Díla pro jednotlivé Lokality, a to v pořadí a v termínech dle Harmonogramu.
 - c) po řádném zhotovení Dílčích částí Díla 2B až 14B a jejich předáním, úspěšnou akceptací a převzetím ze strany Objednatele, za ceny v max. výších uvedených v tabulce č. 1 pro jednotlivé části 2B až 14B, a to postupně vždy v rámci realizace Dílčí části Díla pro jednotlivé Lokality, a to v pořadí a v termínech dle Harmonogramu.

Předání a převzetí jednotlivých Dílčí částí Díla se provádí prostřednictvím Akceptačního protokolu, který tvoří přílohu této Smlouvy.

- 5.8. Dodavatel je povinen vystavit fakturu po úspěšné akceptaci ze strany Objednatele za každou Dílčí část Díla, jak je uvedeno v odst. 5.7 a doručit ji na fakturační adresu Objednatele dle odst. 5.13 do 10 kalendářních dnů ode dne jejího vystavení.
- 5.9. Faktura vystavená Dodavatelem bude obsahovat náležitosti daňového a účetního dokladu dle platných a účinných obecně závazných právních předpisů, číslo Smlouvy, číslo objednávky sdělené Objednatelem Dodavateli a další náležitosti dle této Smlouvy, včetně požadovaných příloh. Faktura vystavená Dodavatelem dle této Smlouvy bude též obsahovat číslo bankovního účtu Dodavatele.
- 5.10. Faktura vystavená podle Smlouvy má splatnost třicet (30) dní ode dne prokazatelného doručení faktury Objednateli.
- 5.11. Závazek úhrady faktury Objednatelem se považuje za splněný dnem odepsání fakturované částky z bankovního účtu Objednatele ve prospěch účtu Dodavatele uvedeného v záhlaví Smlouvy a na faktuře Dodavatelem vystavené.
- 5.12. V případě, bude-li Faktura obsahovat chybné či neúplné údaje či bude jinak vadná nebo nebude obsahovat veškeré údaje vyžadované závaznými právními předpisy České republiky a náležitosti a údaje v souladu se Smlouvou nebo v ní budou uvedeny nesprávné údaje, údaje neodpovídající závazným právním předpisům České republiky je Objednatel oprávněn vrátit fakturu Dodavateli bez zaplacení. Dodavatel je povinen vystavit novou opravenou fakturu s novým datem splatnosti a doručit ji Objednateli. V tomto případě od učinění výzvy Objednatele k předložení bezvadné faktury Dodavatelem Objednateli dle první věty tohoto odstavce do doby doručení bezvadné faktury Dodavatelem Objednateli na fakturační adresu Objednatele nemá Dodavatel nárok na zaplacení fakturované částky, úrok z prodlení ani jakoukoliv jinou sankci a Objednatel není v prodlení se zaplacením fakturované částky. Doba splatnosti v délce třiceti (30) dnů počíná běžet znovu až ode dne doručení bezvadné faktury Objednateli na fakturační adresu Objednatele.
- 5.13. Dodavatel splní svou povinnost vystavit a doručit Fakturu Objednateli v listinné podobě doručením Faktury v listinné podobě Objednateli na Objednatelem písemně stanovenou fakturační adresu. V okamžiku uzavření této Smlouvy stanovil Objednatel tuto fakturační

adresu: ČEPRO, a.s., FÚ, Odbor účtárny, Hněvice 62, 411 08 Štětí. V případě elektronické faktury si dodavatel vyžádá souhlas objednatele.

- 5.14. Smluvní strany se dohodly, že oznámení nebo změny adres uvedených v odst. 5.13 Smlouvy provedou písemným oznámením podepsaným osobami oprávněnými k uzavření nebo změnám Smlouvy doručeným druhé smluvní straně na adresu uvedenou v záhlaví Smlouvy s dostatečným předstihem.
- 5.15. V případě prodlení Objednatele s platbou uhradí objednatel Dodavateli dlužnou částku a dále úrok z prodlení ve výši stanovené nařízením vlády č. 351/2013 Sb.
- 5.16. Smluvní strany sjednávají, že v případech, kdy Objednatel je, nebo může být ručitelem za odvedení DPH Dodavatelem z příslušného plnění, nebo pokud se jím Objednatel stane nebo může stát v důsledku změny zákonné úpravy, je Objednatel oprávněn uhradit na účet Dodavatele uvedený ve Smlouvě pouze fakturovanou částku za dodané plnění bez daně z přidané hodnoty dle další věty. Částku odpovídající dani z přidané hodnoty ve výši uvedené na Faktuře, případně ve výši v souladu s platnými předpisy, je-li tato vyšší, je Objednatel v takovém případě oprávněn místo Dodavatele jako Dodavatele zdanitelného plnění uhradit v souladu s příslušnými ustanoveními Zákona o DPH (tj. zejména dle ustanovení §§ 109, 109a, event. dalších) přímo na příslušný účet správce daně Dodavatele jako Dodavatele zdanitelného plnění s údaji potřebnými pro identifikaci platby dle příslušných ustanovení Zákona o DPH. Úhradou DPH na účet správce daně Dodavatele tak bude splněn závazek Objednatele vůči Dodavateli zaplatit cenu plnění v částce uhrazené na účet správce daně Dodavatele
- 5.17. O postupu Objednatele dle odstavce 5.16 výše bude Objednatel písemně bez zbytečného odkladu informovat Dodavatele jako plátce zdanitelného plnění, za něž byla daň z přidané hodnoty takto odvedena.
- 5.18. Uhrazení závazku učiněné způsobem uvedeným v odst. 5.16 výše je v souladu se Zákonem o DPH a není porušením smluvních povinností a ani důvodem pro uplatnění sankcí za neuhrazení finančních prostředků ze strany Objednatele a nezakládá ani nárok Dodavatele na náhradu škody.
- 5.19. Smluvní strany se dohodly, že Objednatel je oprávněn pozastavit úhradu faktury Dodavateli, pokud bude na Dodavatele podán návrh na insolvenční řízení. Objednatel je oprávněn v těchto případech pozastavit výplatu do doby vydání soudního rozhodnutí ve věci probíhajícího insolvenčního řízení. Pozastavení výplaty faktury z důvodu probíhajícího insolvenčního řízení, není prodlením Objednatele. Bude-li insolvenční návrh odmítnut, uhradí Objednatel fakturu do třiceti (30) dnů ode dne, kdy obdrží od Dodavatele rozhodnutí o odmítnutí insolvenčního návrhu s vyznačením právní moci. V případě, že bude rozhodnuto o úpadku a/nebo o způsobu řešení úpadku, bude Objednatel postupovat v souladu s Insolvenčním zákonem.

6. POSTUP PŘI ZHOTOVOVÁNÍ DÍLA

- 6.1. Dodavatel bude navrhopvat Objednateli způsob provedení Díla. Dodavatel bude navrhopvat Objednateli zejména principy fungování Díla, a to formou návrhů Prováděcích dokumentů průběžně tak, aby Objednatel měl k jejich posouzení lhůtu nejméně pěti (5) Pracovních dní. Dodavatel bude předkládat návrhy Prováděcích dokumentů průběžně tak, aby mohly být dodrženy lhůty stanovené v Harmonogramu uvedeného v příloze č. 2 Smlouvy. Dodavatel má právo kdykoliv po dobu trvání této Smlouvy předložit Objednateli ke schválení jakýkoli návrh Prováděcího dokumentu.
- 6.2. Objednatel posoudí návrhy Prováděcích dokumentů bez zbytečného odkladu poté, co mu tyto návrhy Dodavatel předloží. Objednatel se vyjádří k návrhu Prováděcího dokumentu do pěti (5) Pracovních dní ode dne doručení takového návrhu. Objednatel buď potvrdí svůj souhlas s takovým návrhem, nebo identifikuje své konkrétní připomínky k návrhu. Případnými připomínkami Objednatele k předloženému návrhu Prováděcího dokumentu je Dodavatel při přípravě nového Prováděcího dokumentu vázán.
- 6.3. Bez schválení návrhu Prováděcího dokumentu Objednatelem není Dodavatel oprávněn podle návrhu Prováděcího dokumentu postupovat.
- 6.4. Pokud je Prováděcím dokumentem protokol o jednání smluvních stran a pokud není takový protokol podepsán přímo na místě nebo pokud jednání smluvních stran neprobíhalo v rámci

přímého osobního styku, ale např. telefonicky, vyhotoví Dodavatel, bez zbytečného odkladu po ukončení takového jednání, písemný protokol o obsahu jednání a jeho výsledcích a zašle jej Objednateli ke schválení. Podpisy smluvních stran na Prováděcích dokumentech nemusí být na jedné listině.

- 6.5. Obě smluvní strany povedou veškerou evidenci navrhovaných, odmítnutých a odsouhlasených změn Díla po celou dobu provádění Díla.
- 6.6. Případné méněpráce, tj. zúžený rozsah Díla, nebo vícepráce, tj. rozšířený rozsah Díla, provede Dodavatel pouze na základě písemného dodatku k této Smlouvě.
- 6.7. V případě rozporu mezi podmínkami této Smlouvy a jakéhokoli pozdějšího Prováděcího dokumentu mají přednost podmínky obsažené v příslušném Prováděcím dokumentu. V případě rozporu mezi Prováděcími dokumenty má přednost pozdější z nich.
- 6.8. Obě smluvní strany si budou navzájem vyměňovat všechny informace potřebné k naplňování této Smlouvy. Pokud Objednatel vydá pokyny směřující k naplnění předmětu této Smlouvy, bude Dodavatel tyto pokyny dodržovat, pokud nejsou v rozporu s oprávněnými zájmy smluvních stran; pokyny musí být zaznamenány v dopisu, e-mailu či zápisu z jednání. Dodavatel ve smyslu ustanovení § 2594 Občanského zákoníku upozorní Objednatele na nevhodnost jeho pokynů bez zbytečného odkladu poté, co mu bude takový nevhodný pokyn doručen. Pokud nebude možné v jednotlivém případě vydat včas potřebný pokyn, bude Dodavatel jednat svědomitě dle vlastního uvážení s vědomím předpokládaných zájmů Objednatele.
- 6.9. Za účelem zhotovení Díla bude Objednatel poskytovat Dodavateli veškerou součinnost, kterou po něm lze rozumně požadovat. Dodavatel má povinnost Objednatele upozornit na neposkytnutí součinnosti dopisem či e-mailem, a to bezodkladně poté, co mu nebude součinnost poskytnuta. Dodavatel je dále povinen v písemném upozornění uvést (i) o jaké konkrétní neposkytnutí součinnosti Objednatele se jedná, (ii) způsob, jak má být součinnost poskytnuta, a (iii) uvést lhůtu pro dodatečné poskytnutí součinnosti. Tato lhůta nesmí být bez souhlasu Objednatele kratší než 5 Pracovních dnů. Nedoručí-li Dodavatel Objednateli upozornění na neposkytnutí součinnosti, platí, že Objednatel součinnost poskytnul řádně a včas. Pokud v důsledku neposkytnutí součinnosti, na které byl Objednatel Dodavatelem upozorněn ve smyslu tohoto odstavce, dojde ke zpoždění ve zhotovení Díla, prodlužuje se doba dodání Díla o dobu, kdy neposkytnutí součinnosti ze strany Objednatele trvalo.
- 6.10. Smluvní strany vylučují aplikaci ustanovení § 2591 Občanského zákoníku.
- 6.11. Dodavatel má povinnost při zhotovování Díla dodržovat bezpečnostní pravidla Objednatele uvedená v příloze č. 4 (Bezpečnostní pravidla).
- 6.12. Objednatel se zavazuje umožnit Dodavateli přístup do aplikace SCADA v rámci SCADA úrovně Řídicího systému, pouze v rozsahu, v jakém to umožňuje příslušná licenční smlouva této aplikace, a to v rozsahu nezbytném pro řádné plnění této Smlouvy.

7. ŘÍDÍCÍ VÝBOR

- 7.1. Smluvní strany vytvoří do 10 dnů ode dne podpisu této Smlouvy společný orgán pro řízení postupu zhotovování Díla s názvem Řídicí výbor. Náplní činnosti Řídicího výboru bude především:
 - i. kontrola plnění Harmonogramu a přijetí opatření pro zabránění prodlení s realizací prací dle této Smlouvy;
 - ii. akceptace jednotlivých fází Díla/Dílčích částí Díla;
 - iii. řešení změnových požadavků s dopadem na (i) termíny zhotovení Díla/Dílčích částí Díla podle Harmonogramu, (ii) Cenu díla/Dílčích částí Díla, (iii) kvalitu provedení Díla/Dílčích částí Díla a (iv) rozsah Díla/Dílčích částí Díla.
- 7.2. Řídicí výbor se bude pravidelně scházet vždy 1× za měsíc, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak.

8. SOULAD DÍLA S PRÁVNÍM ŘÁDEM, PRÁVO KONTROLY

- 8.1. Dodavatel odpovídá za to, že Dílo v okamžiku jeho předání Objednateli vyhovuje všem obecně závazným právním předpisům českého právního řádu a smluvním podmínkám, a že Dílo neporušuje žádné právo Duševního vlastnictví třetí strany, včetně patentové ochrany, ochranných známek, autorských práv anebo obchodního tajemství. Dodavatel je zejména povinen:
- při zpracování dat nebo jiných informací Objednatele umožnit Objednatelem určeným osobám přístup k primárním informacím a k hodnocení správnosti jejich zpracování;
 - na své náklady umožnit Objednatelem k tomu písemně pověřeným osobám výkon funkce kontroly rizik (risk control), compliance a vnitřního auditu;
 - umožnit Objednatelem k tomu písemně pověřeným osobám výkon ostatních kontrolních činností, které lze po Dodavateli rozumně požadovat;
- 8.2. Objednatel má právo kontrolovat zhotovování Díla plnění podmínek této Smlouvy a Prováděcích dokumentů a Dodavatel je povinen mu takovou kontrolu umožnit. Zjistí-li Objednatel, že Dodavatel postupuje v rozporu se schváleným Prováděcím dokumentem nebo touto Smlouvou nebo Bezpečnostními pravidly, Dodavatel odstraní na své náklady veškeré závažné nedostatky, které Objednatel při kontrole zjistí. K tomu bude mít Dodavatel přiměřenou dodatečnou lhůtu podle povahy daného plnění, běžící ode dne, kdy mu Objednatel daný rozpor oznámil a požádal o nápravu.
- 8.3. Objednatel je oprávněn kontrolovat postup zhotovování Díla a plnění této Smlouvy a Prováděcích dokumentů. Dodavatel Objednateli takovou kontrolu umožní. Zjistí-li Objednatel, že Dodavatel postupuje v rozporu se schváleným Prováděcím dokumentem nebo touto Smlouvou, odstraní Dodavatel na vlastní náklady nedostatky, které byly zjištěny, a bude pokračovat v plnění povinností v souladu s příslušným Prováděcím dokumentem anebo touto Smlouvou. K tomu bude mít Dodavatel Objednatelem určenou přiměřenou dodatečnou lhůtu podle povahy daného plnění, běžící ode dne, kdy mu Objednatel rozpor oznámil a požádal o nápravu.

9. PŘEDÁNÍ DÍLA, AKCEPTAČNÍ ŘÍZENÍ

- 9.1. Předání a převzetí předmětu Díla a Dílčích částí Díla, včetně předání a převzetí dokumentů majících charakter předmětu Díla, probíhá na základě Akceptačního řízení, tj. provedením Akceptačních testů a v případě dílčího plnění postupným provedením Akceptačních testů po předání předmětu každé Dílčí části Díla a podepsáním Akceptačního protokolu, pokud bude Akceptační řízení úspěšné (v případě plnění Dílčích částí Díla vždy pro předmět jednotlivých Dílčích částí Díla). Akceptační protokol Dílčí části Díla současně představuje Akceptační protokol Díla.
- 9.2. Akceptační řízení je rozděleno na tyto etapy odpovídající Dílčím částem Díla:
- a) Dílčí část Díla 1B – akceptace Plánu Obnovy PLC pro všechny Lokality;
 - b) Dílčí části Díla 2A-14A- dílčí akceptace Obnovy PLC, reso. dodávek Hardware a Software PLC úrovně pro jednotlivé Lokality;
 - c) Dílčí části Díla 2B-14B – dílčí akceptace Prácí souvisejících s Obnovou PLC, tj. dodávkou Hardware a Software PLC úrovně pro jednotlivé Lokality včetně dílčího Plánu Obnovy PLC pro příslušnou Lokalitu.
- 9.3. **Kritéria pro akceptaci Dílčí části Díla 1B (Plán Obnovy PLC) jsou zejména tyto:**
- a) Definovaná a zapsaná organizační struktura Plánu Obnovy PLC na projektovém úložišti, odsouhlasená Objednatelem;
 - b) Detailní Harmonogram realizace Díla vč. vyznačených milníků odsouhlasený Objednatelem;
 - c) Vypracovaný dokument „Analýza a návrh řešení nové PLC úrovně“, odsouhlasený Objednatelem.
Dokument bude obsahovat minimálně tyto kapitoly:
 - Úvod a definice projektu (dodávka nové PLC úrovně)

- Slovník pojmů
- Architektura řešení (prostředí, integrační rozhraní, integrované systémy atd.)
- Prerekvizity a požadované součinnosti
- Rizika a omezení projektu
- Popis realizace požadavků dle specifikace ZD formou step-by-step postupu
- Byznys procesy
- Bezpečnost
- Testování a testovací scénáře
- Popis roll-outu na jednotlivé Lokality
- Rozdíly proti původní PLC úrovni Objednatele
- Dokumentace
- Přílohy (např. manuály atd)

9.4. Kritéria pro akceptaci Dílčích částí Díla 2A až 14A jsou:

- a) Doklad o nákupu a dodání materiálu, resp. zejména Hardware a Software PLC úrovně pro konkrétní Lokality
- b) Záznam o akceptaci a úplnosti dodávek Obnovy PLC, tj. Hardware a Software pro konkrétní Lokality podepsaný stanoveným zástupcem Objednatele

9.5. Kritéria pro akceptaci Dílčích částí Díla 2B až 14B jsou:

- a) Vývoj, implementace, oživení, otestování (SAT 100% signálů), zkušební provoz min. 72h bez výpadku PLC úrovně a Řídícího systému v rámci každé z Lokality;
- b) Nasazení PLC úrovně do ostrého provozu pro konkrétní Lokality;
- c) Provedení školení obsluhy, správců a údržby na nové řešení PLC úrovně osobně, na místě pro konkrétní Lokality
- d) Předání písemné Dokumentace pro konkrétní Lokality;
- e) Úspěšné provedení Akceptačního řízení pro konkrétní Lokality;

9.6. Akceptační řízení zahrnuje porovnání skutečných vlastností Díla a Dílčích částí Díla se specifikací předmětu Díla/Dílčích částí Díla a akceptačními kritérii. Dílo či Dílčí části Díla je způsobilé k převzetí Objednatelem, pokud při Akceptačních testech v souhrnu nevykazuje více vad, než připouští akceptační kritéria podle odst. 9.10 Smlouvy, a zároveň odpovídá specifikaci dle přílohy č. 1 této Smlouvy.

9.7. Akceptační řízení musí být úspěšně ukončeno nejpozději vždy do termínu sjednaného v Harmonogramu pro příslušnou Lokality Objednatele.

9.8. Dodavatel bude písemně informovat Objednatele nejméně deset (10) Pracovních dní předem o termínu zahájení Akceptačních testů. Objednatel je povinen se těchto testů v tomto nebo jinak písemně dohodnutém termínu zúčastnit a osvědčit jejich konání i jejich výsledky. Akceptační testy nemohou být provedeny bez účasti Objednatele. Ustanovení § 2607 odst. 1 věty druhé a odst. 2 Občanského zákoníku se nepoužijí.

9.9. Jestliže Dílo či Dílčí části Díla splní akceptační kritéria Akceptačních testů a je v souladu se specifikací dle přílohy č. 1 této Smlouvy, zavazuje se Dodavatel v den následující po ukončení Akceptačních testů umožnit Objednateli Dílo či příslušnou Dílčí část Díla převzít.

9.10. Akceptační test se považuje za úspěšný a splněný, pokud je počet (i) Kritických vad nula (0), (ii) Podstatných vad maximálně dvě (2) a (iii) Drobných vad maximálně tři (3) pro Akceptační řízení pro každou jednotlivou Dílčí část Díla. Dohodnou-li se tak smluvní strany, proběhne Akceptační test nejprve v testovacím prostředí na příslušné Lokality Objednatele. Bude-li Akceptační test Objednatele v testovacím prostředí úspěšný, bude následně proveden Akceptační test v produkčním, ostrém prostředí Objednatele. Teprve úspěšný Akceptační test v produkčním prostředí Objednatele realizovaný na konkrétní Lokality, je rozhodujícím

akceptačním kritériem pro splnění povinnosti Dodavatele provést Dílo nebo Dílčí část Díla řádně a včas.

- 9.11. Objednatel je povinen nejpozději do pěti (5) Pracovních dní ode dne uskutečnění Akceptačních testů a předání Díla či Dílčí části Díla Objednateli podepsat Akceptační protokol a schválit předmět Díla či Dílčí části Díla, případně oznámit Dodavateli vady předmětu Díla či Dílčí části Díla, které brání převzetí.
- 9.12. V případě splnění Akceptačních testů a souladu se specifikací dle přílohy č. 1 této Smlouvy je Objednatel povinen vyznačit na Akceptačním protokolu výrok „převzato“. V případě nesplnění Akceptačních testů a/nebo rozporu se specifikací dle přílohy č. 1 této Smlouvy je Objednatel oprávněn vyznačit na Akceptačním protokolu výrok „nepřevzato“.
- 9.13. Smluvní strany se výslovně dohodly, že prodlení Objednatele s převzetím Díla či Dílčí části Díla neopravňuje Dodavatele žádnou z Dílčích částí Díla, které mělo být předmětem převzetí prodat třetí osobě; ustanovení § 2609 Občanského zákoníku se nepoužije. Smluvní strany se dále dohodly, že ustanovení § 2605 Občanského zákoníku upravující převzetí Díla se nepoužije.
- 9.14. V případě nepřevzetí Díla či Dílčí části Díla poskytne Objednatel Dodavateli přiměřenou lhůtu k odstranění vad, která bude minimálně v délce 5 kalendářních dní. Do odstranění vad bránících převzetí bude Dílo či Dílčí část Díla považováno za nepřevzaté. Po odstranění vad Dodavatel předá znovu předmět Díla či Dílčí části Díla Objednateli a Objednatel postupuje obdobně podle předchozích odstavců tohoto článku 9 Smlouvy. Dodavatel je v prodlení s řádným provedením Díla nebo Dílčí části Díla, pokud Dílo nebo Dílčí část Díla nesplní Akceptační testy do termínu (dne dokončení) uvedeného v Harmonogramu.
- 9.15. Pokud Objednatel schválí Dílo či Dílčí části Díla svým podpisem na Akceptačním protokolu s uvedením vad, které nebrání převzetí, zavazuje se Dodavatel k odstranění těchto vad v přiměřených lhůtách stanovených Objednatelem v Akceptačním protokolu, které budou minimálně v délce 10 kalendářních dní. Za den řádného provedení Díla nebo Dílčí části Díla se v takovém případě považuje den podpisu Akceptačního protokolu s výrokem „převzato“. Podepsaný Akceptační protokol s výrokem „převzato“ je zároveň souhlasem Objednatele s fakturací za provedení Díla či odpovídající Dílčí části Díla Dodavatelem.
- 9.16. Podpisem Akceptačního protokolu oběma smluvními stranami, ve kterém je Dílo či Dílčí částí Díla schválen Objednatelem, je ukončeno Akceptační řízení. Podpisem Akceptačního protokolu a ukončením Akceptačního řízení však není dotčeno právo Objednatele domáhat se práv z vad Díla.
- 9.17. Dodavatel se zavazuje současně s předáním Díla, res. Dílčích částí Díla, k Akceptačnímu řízení předat i Dokumentaci.
- 9.18. Objednatel připraví pro Dodavatele infrastrukturu na základě dohodnutého rozsahu vyplývajícího z požadavku na novou PLC úroveň a technických možností Objednatele. Požadavky Objednatele na infrastrukturu budou stanoveny v dostatečném časovém předstihu, nejpozději však k okamžiku zahájení Akceptačního řízení.
- 9.19. Objednatel se dále zavazuje umožnit Dodavateli prostřednictvím Realizačního týmu kontakt a konzultace, místní šetření, získávání dalších podkladů, sběr údajů a práci přímo v místě realizace Díla (dále jen „**Setkání**“), to vše v rozsahu nutném pro řádné zhotovení Díla. Pro úspěšné zhotovení Díla je nutné, aby se Setkání aktivně účastnili vybraní zaměstnanci Objednatele. Setkání se realizují v termínech dohodnutých mezi smluvními stranami.

10. ŠKOLENÍ

- 10.1. Dodavatel poskytne Objednateli osobní zaškolení obsluhy a lokálních správců na novou PLC úroveň alespoň v rozsahu doporučeném výrobcem dodávané Obnovy PLC úrovně, minimálně však v rozsahu 2 MD v místě konkrétní Lokality, a to pro každou jednotlivou Lokality s možností rozdělení až do tří pracovních dní (1 MD = 8 hodin). Veškeré náklady na provedení těchto školení jsou zahrnuty v Ceně díla. Prostory pro zaškolení zajistí Objednatel.

11. LICENČNÍ UJEDNÁNÍ

- 11.1. Dodavatel uděluje Objednateli právo užít Dílo v souladu s jejím určením dle této Smlouvy a za podmínek této Smlouvy a v rozsahu uvedeném níže. Objednatel není povinen kterékoliv licence využít.
- 11.2. Povinnost týkající se poskytnutí licence v rozsahu podle předchozího odstavce platí pro Dodavatele i v případě zhotovení části Díla poddodavatelem.
- 11.3. Udělení licence k Autorským dílům a databázím vytvořeným na zakázku v rámci provádění Díla:
- i. Dodavatel Objednateli poskytuje výhradní oprávnění (licenci, resp. podlicenci) k výkonu práva užít Autorská díla a k výkonu práva vytěžovat a zužítovat databáze vytvořené na zakázku pro Objednatele v rámci plnění této Smlouvy, a to v územně a množstevně neomezeném rozsahu a všemi známými způsoby užití, a to na celou dobu trvání majetkových práv autora, a k postoupení nebo poskytnutí oprávnění tvořících součást této licence (podlicence) třetím osobám v úplném nebo částečném rozsahu licence, a to v neomezeném počtu, a to včetně svolení Autorská díla a databáze měnit, rozšiřovat, rozmnožovat, spojovat s jinými díly, dokončit a zařazovat je do děl souborných (dále a výše také jen „**Výhradní licence**“). Odměna za Výhradní licenci je obsažena v Ceně díla Dodavatele.
 - ii. Ve vztahu k Výhradní licenci k Autorským dílům Dodavatel prohlašuje, že oprávněné zájmy autora nemohou být značně nepříznivě dotčeny tím, že Objednatel nebude Výhradní licenci vůbec či zčásti užívat. Bez ohledu na tuto skutečnost smluvní strany tímto sjednávají, že právo Dodavatele na odstoupení dle § 2378 Občanského zákoníku není Dodavatel oprávněn uplatnit před uplynutím deseti (10) let od poskytnutí Výhradní licence.
 - iii. Dodavatel prohlašuje, že s ohledem na povahu výnosů z Výhradní licence nemohou vzniknout podmínky pro uplatnění ustanovení § 2374 Občanského zákoníku, tedy že odměna za udělení Výhradní licence k jednotlivým Autorským dílům nemůže být ve zřejmém nepoměru k zisku z využití Výhradní licence a významu příslušného Autorského díla pro dosažení takového zisku.
 - iv. Dodavatel Objednateli poskytuje výhradní oprávnění (licenci, resp. podlicenci) užít zdrojové kódy k veškerým Autorským dílům vytvořeným v rámci Díla na zakázku pro Objednatele za podmínek předchozích ustanovení tohoto odstavce.
 - v. Dodavatel je povinen předat Objednateli zdrojový kód v editovatelné elektronické podobě ve formátu daného vývojového prostředí a veškeré související materiály zejména kompletní dokumentaci vztahující se ke zdrojovému kódu, a to nejpozději v den předání a převzetí příslušného Autorského díla.
 - vi. Pro všechny případy, ve kterých nemůže Dodavatel z objektivních důvodů sám udělit Objednateli oprávnění dle předcházejících ustanovení tohoto odstavce k Autorskému dílu či databázi vytvořeným na zakázku pro Objednatele v rámci plnění této Smlouvy, Dodavatel zajistí, že třetí osoba, jež vykonává majetková práva k příslušnému Autorskému dílu, resp. práva pořizovatele databáze, udělí Objednateli bezúplatně výhradní oprávnění (licenci) Autorské dílo užít, resp. právo vytěžovat a zužítovat databázi, v rozsahu a za podmínek dle předcházejících ustanovení tohoto odstavce.
- 11.4. Udělení licence ke Standardním autorským dílům a databázím:
- i. Pro všechny případy, ve kterých je součástí Díla Standardní autorské dílo nebo databáze, poskytuje Dodavatel Objednateli nevýhradní oprávnění k výkonu práva užít (licenci, resp. podlicenci) veškerá taková Standardní autorská díla a k výkonu práva vytěžovat a zužítovat databáze, a to za podmínek stanovených v licenčním ujednání EULA příslušného výrobce Softwaru, které je součástí této Smlouvy jako její příloha č. 9, tj. v územním a množstevním rozsahu, pro všechny způsoby odpovídajícími účelu, pro který je takové Standardní autorské dílo, resp. databáze, určeno, a na dobu uvedenou těchto licenčních podmínkách obsažených v příloze č. 9 této Smlouvy (dále a výše také jen „**Nevýhradní licence**“). Objednatel je v rámci Nevýhradní licence oprávněn poskytnout podlicenci, a to zcela nebo zčásti jakémukoliv oprávněnému subjektu. Odměna za Nevýhradní licenci je zahrnuta v Ceně díla.

- ii. Předmětem Nevýhradní licence je licence k Software v rámci PLC úrovně za podmínek stanovených v této Smlouvě.
 - iii. Nevýhradní licenci není Objednatel povinen využít.
 - iv. Dodavatel prohlašuje, že s ohledem na povahu výnosů z Nevýhradních licencí k Autorským dílům nemohou vzniknout podmínky pro uplatnění ustanovení § 2374 Občanského zákoníku, tedy že odměna za udělení Nevýhradní licence k jednotlivým Autorským dílům nemůže být ve zřejmém nepoměru k zisku z využití Nevýhradní licence a významu příslušného Autorského díla pro dosažení takového zisku.
 - v. Pro všechny případy, ve kterých nemůže Dodavatel z objektivních důvodů sám udělit Objednateli oprávnění ke Standardním Autorským dílům a databázím dle předcházejících ustanovení odst. 11.4., Dodavatel zajistí, že třetí osoba, která má užívací práva k Standardní autorskému dílu, resp. databázi, Objednateli poskytne bezúplatně oprávnění (licenci) k užití Standardního autorského díla, resp. právo vytěžovat a zužitkovat databázi, za podmínek dle předcházejících ustanovení odst. 11.4 a to nejpozději v den předání příslušného Standardního autorského díla či databáze. Nebude-li Objednateli v den předání příslušného Standardní autorského díla či databáze předloženo v písemné formě udělení oprávnění třetí osobou dle předchozí věty, znamená to, že příslušná oprávnění udělil Objednateli Dodavatel dle odst. 11.4. této Smlouvy.
 - vi. Není-li použití Standardního autorského díla a databáze předvídáno Závazným podkladem a/nebo Smlouvou, podléhá jeho použití předběžnému písemnému souhlasu Objednatele.
- 11.5. Dodavatel je povinen dodat veškerá Autorská díla a databáze (zdroje dat, konfigurační databáze) bez právních vad. Dodavatel ve všech případech odpovídá za případné porušení práv Duševního vlastnictví třetích osob Objednatelům v důsledku řádného užívání Autorských děl nebo databází, k nimž udělil nebo zajistil Objednateli licenci na základě tohoto článku 11. V případě, že k Autorským dílům nebo databázím uplatní právo jakákoliv třetí osoba, zavazuje se Dodavatel nahradit Objednateli veškerou újmu takto způsobenou, jakož i náklady vynaložené na obranu práv Objednatele z Výhradní licence a Nevýhradní licence. Dodavatel se v takovém případě dále zavazuje na svůj náklad poskytnout Objednateli veškerou možnou součinnost k ochraně jeho práv z Výhradní licence a Nevýhradní licence.
- 11.6. Dodavatel odpovídá a zavazuje se, že poskytuje počet licencí tak, aby nebyla narušena práce všech zaměstnanců a spolupracujících osob Objednatele pracujících s Dílem (PLC úrovní Řídícího systému). Rozsah a množství licencí k Dílu tak nesmí být omezen počtem jeho uživatelů Software ve vztahu k Hardwaru, na kterém je instalován (tj. licence není vázána na konkrétní Hardware), než jak je uvedeno v příloze č. 12 - Základní požadavky na rozsah konfigurace a funkcionalitu PLC úrovně a v příloze č. 13 - Technologie skladu. Pokud by se v době po provedení Díla ukázalo, že počet uživatelských licencí není dostatečný a působí problémy při provozování Díla, rozšíří Dodavatel bezodkladně na vlastní náklady jejich počet na množství nezbytné pro řádný a plynulý provoz Díla (PLC úrovně) v souladu s touto Smlouvou. Dodavatel dále garantuje, že veškeré jím dodávané nebo poskytované licence jsou v rozsahu nezbytném pro testovací a následně i ostrý, běžný provoz Díla po dobu trvání majetkových práv.
- 11.7. Dodavatel se zavazuje, že zhotovením Díla nebo jakékoli jeho části nebudou porušena práva třetích osob. Pro případ, že užíváním Díla nebo Dílčí části Díla nebo prostou existencí Díla nebo Dílčí části Díla budou v důsledku porušení povinností či nepravdivostí prohlášení Dodavatele dotčena práva třetích osob, nese Dodavatel vedle odpovědnosti za takovéto vady plnění i odpovědnost za veškeré škody, které tím Objednateli vzniknou.
- 11.8. Dodavatel je povinen Objednateli uhradit jakékoli majetkové a nemajetkové újmy vzniklé v důsledku toho, že Objednatel nemohl Dílo užívat řádně a nerušeně. Dodavatel prohlašuje, že disponuje veškerými právy vyplývajícími z Duševního vlastnictví k poskytnutí uvedených autorských práv k Dílu a tam, kde jimi nedisponuje přímo on, prohlašuje, že řádně a v plném rozsahu pro potřeb realizace Díla dle této Smlouvy/ZD smluvně zajistil nakládání s těmito právy s nositeli těchto chráněných práv Duševního vlastnictví.
- 11.9. Dodavatel výslovně prohlašuje, že je plně oprávněn disponovat všemi právy k Duševnímu vlastnictví, včetně práv autorských zahrnutých v Díle, a zavazuje se za tímto účelem zajistit

řádné a nerušené užívání Díla Objednatelem, včetně zajištění souhlasů autorů děl, která jsou součástí Díla, v souladu s Autorským zákonem.

- 11.10. Licence poskytnutá dle této Smlouvy se vztahuje i na veškeré aktualizace (tj. update, upgrade, patch, hotfix atd.) Díla.
- 11.11. Objednatel je v souladu s touto Smlouvou oprávněn provádět sám nebo prostřednictvím třetí osoby změny, úpravy a doplnění v rámci Nevýhradní licence v dodaných oddělitelných doprogramovaných částech Díla a jeho Dokumentace, a to po ukončení poskytování Služeb dle SLA. Bude-li k tomu zapotřebí poskytnutí přístupových údajů k prostředí (zdrojové kódy apod.), zavazuje se Dodavatel k jejich bezplatnému a bezodkladnému předání Objednateli.
- 11.12. Udělení veškerých práv dle tohoto článku Smlouvy nelze ze strany Dodavatele vypovědět a rovněž tak na udělení takových práv nemá vliv ukončení této Smlouvy.
- 11.13. Je-li součástí Díla tzv. open source software, u kterého Dodavatel nemůže Objednateli poskytnout oprávnění dle čl. 11 Smlouvy nebo to po něm nelze spravedlivě požadovat, je Dodavatel povinen zajistit, aby se jednalo o open source software, který je veřejnosti poskytován zdarma (tato podmínka je splněna za předpokladu, že tento open source software bude poskytován zdarma i Objednateli), včetně zdrojových kódů, úplné původní uživatelské, provozní a administrátorské Dokumentace a práva takový software měnit a současně je Dodavatel povinen zajistit, že právo Objednatele takový open source software užít (např. licence) a způsob jeho užití nesmí kontaminovat zdrojový kód jakékoliv části plnění dle Smlouvy, které jsou počítačovým programem, s povinností jejich zveřejnění.

12. PROHLÁŠENÍ SMLUVNÍCH STRAN A JINÁ PRÁVA A POVINNOSTI

- 12.1. Dodavatel prohlašuje, že splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené.
- 12.2. Dodavatel prohlašuje, že je oprávněn uzavřít tuto Smlouvu a řádně plnit závazky v ní obsažené.
- 12.3. Objednatel prohlašuje, že je právnickou osobou řádně založenou a zapsanou podle českého právního řádu v obchodním rejstříku a že splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené.
- 12.4. Dodavatel je povinen plnit závazky ze Smlouvy řádně a včas dle podmínek stanovených touto Smlouvou a jejími nedílnými součástmi.
- 12.5. Dodavatel bude při plnění předmětu Smlouvy brát zřetel na provozní potřeby a požadavky Objednatele. Jednotlivé činnosti budou Dodavatelem prováděny v úzké součinnosti s Objednatelem, dle standardů Objednatele a dle pravidel obvyklých v tomto oboru.
- 12.6. Dodavatel prohlašuje, že není výhradním dodavatelem, ani poskytovatelem podpory PLC úrovně.
- 12.7. Dodavatel je povinen vynaložit maximální úsilí, aby docílil nejlepšího možného výsledku při zhotovení Díla prostřednictvím využití svých zkušeností a znalostí.
- 12.8. Dodavatel se zavazuje dodržovat interní předpisy Objednatele, se kterými byl Objednatelem písemně seznámen.
- 12.9. Dodavatel je oprávněn pověřit plněním dle této Smlouvy nebo její části třetí osobou. V takovém případě odpovídá Dodavatel za plnění poskytnuté takovou třetí osobou, jako kdyby příslušné plnění poskytl sám.
- 12.10. Dodavatel bude při plnění této Smlouvy, postupovat vždy svědomitě, bude respektovat zájmy Objednatele, jež mu jsou známy či mu známy musí být, a to v souladu s principem nejvyšší odborné péče. Schvalování, akceptace, sjednávání a vyjadřování souhlasu s Prováděcími dokumenty a další záležitosti navazující na tuto Smlouvu, může každá smluvní strana provést nejen prostřednictvím jí podepsané listiny, ale také elektronicky prostřednictvím e-mailu.
- 12.11. Dodavatel se bude řídit se při své činnosti podle této Smlouvy pokyny Objednatele a Prováděcími dokumenty. Dodavatel však není povinen řídit se pokyny Objednatele, pokud by jednání Dodavatele na základě takového pokynu nebo výsledek takového jednání mohl ohrozit dobrou pověst Dodavatele na trhu či vést k porušení právních předpisů. Dodavatel se tímto zavazuje písemně bezodkladně upozornit Objednatele na nevhodnost jeho pokynů.

- 12.12. Dodavatel může užít ke splnění svých povinností dle této Smlouvy poddodavatelů pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele. Dodavatel odpovídá za činnost poddodavatelů a výstupy z jejich činnosti, jako by tyto činnosti vykonával sám.
- 12.13. Dodavatel se zavazuje zabezpečovat plnění dle této Smlouvy prostřednictvím osob, jejichž prostřednictvím v rámci zadávacího řízení na veřejnou zakázku prokázal splnění kvalifikačních požadavků v rámci zadávacího řízení, které předcházelo uzavření této Smlouvy. V případě změn jednotlivých osob je Dodavatel povinen vyžádat si předchozí písemný souhlas Objednatele, tento souhlas vydá kontaktní osoba Objednatele po splnění dále uvedených podmínek. Nové osoby musí disponovat minimálně shodnou kvalifikací jako osoby uvedené v Nabídce. Objednatel vydá písemný souhlas se změnou do 5 dnů od doručení žádosti a potřebných dokladů, disponuje-li nová osoba potřebnou kvalifikací. Objednatel nesmí souhlas se změnou osob bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou Dodavatelem příslušné doklady předloženy.

13. SOUČINNOST

- 13.1. Smluvní strany si navzájem poskytnou veškerou součinnost, kterou po nich lze rozumně požadovat, aby byl splněn účel této Smlouvy. Pokud to bude nezbytné k splnění účelu Smlouvy a pokud o to smluvní stranu druhou smluvní stranu písemně požádá, vyhotoví smluvní strana pro druhou smluvní stranu dokumenty a tyto dokumenty druhé smluvní straně předá.
- 13.2. Za účelem zhotovení Díla poskytne Objednatel Dodavateli veškerou součinnost, kterou po něm lze spravedlivě požadovat. Pokud Objednatel součinnost podle předchozí věty neposkytne, ačkoli ji poskytnout mohl a měl a byl na potřebu poskytnutí součinnosti upozorněn, prodlužuje se termín pro zhotovení Díla o dobu, po kterou Objednatel takovou součinnost prokazatelně neposkytl.
- 13.3. Pokud Objednatel vydá pokyny směřující k naplnění předmětu Smlouvy, je Dodavatel povinen tyto pokyny dodržovat, pokud nejsou v rozporu se Smlouvou případně obecně závaznými právními předpisy. Pokyny musí být zaznamenány v dopisu, e-mailu či zápisu z jednání. Na nevhodnost pokynu je Dodavatel povinen Objednatele upozornit. Pokud nebude možné v jednotlivém případě vydat včas potřebný pokyn, bude Dodavatel jednat svědomitě dle vlastního uvážení s vědomím předpokládaných zájmů Objednatele.
- 13.4. Dodavatel zejména při kontrolách a auditech vykonávaných Objednatelem poskytne potřebnou součinnost osobám, které Objednatel určí. Dodavatel zejména zajistí součinnost všech osob na straně Dodavatele, jež podléhají kontrole a auditu či mohou být nápomocní při jejich provedení.

14. DALŠÍ PRÁVA A POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

- 14.1. Dodavatel bude při plnění této Smlouvy postupovat vždy svědomitě, bude respektovat zájmy Objednatele, jež mu jsou známy či mu známy musí být, a to v souladu s principem nejvyšší odborné péče. Schvalování, akceptace, sjednávání a vyjadřování souhlasu s Prováděcími dokumenty a další záležitosti navazující na tuto Smlouvu, může každá smluvní strana provést nejen prostřednictvím jí podepsané listiny, ale také elektronicky prostřednictvím e-mailu.
- 14.2. Dodavatel se bude řídit při své činnosti podle této Smlouvy pokyny Objednatele a Prováděcími dokumenty. Dodavatel však není povinen řídit se pokyny Objednatele, pokud by jednání Dodavatele na základě takového pokynu nebo výsledek takového jednání mohl ohrozit dobrou pověst Dodavatele na trhu či vést k porušení právních předpisů. Dodavatel se tímto zavazuje písemně upozornit Objednatele na nevhodnost jeho pokynů.
- 14.3. Dodavatel může užít ke splnění svých povinností dle této Smlouvy poddodavatelů pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele. Dodavatel odpovídá za činnost poddodavatelů a výstupy z jejich činnosti, jako by tyto činnosti vykonával sám.
- 14.4. Dodavatel a Objednatel současně se Smlouvou uzavírají Smlouvu o poskytování služeb podpory, údržby a rozvoje PLC úrovně Řídících systému skladů PHM (výše a dále také jen „SLA“).

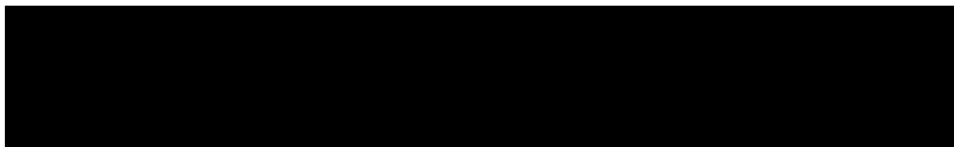
15. INFORMAČNÍ POVINNOST

- 15.1. Smluvní strany si navzájem vyměňují všechny informace potřebné nebo prospěšné k plnění Smlouvy. Dodavatel informuje Objednatele o významných okolnostech, například o personálních změnách nebo změnách ve vlastnické struktuře Dodavatele a jiných podobných změnách, které mohou mít vliv na kvalitu Díla. Dodavatel zejména informuje Objednatele včas a v dostatečném rozsahu o všech okolnostech, které by mohly mít negativní dopad na schopnost Dodavatele řádné zhotovení Díla.
- 15.2. Objednatel neprodleně informuje Dodavatele o bezpečnostních rizicích, o kterých se dozvěděl a které souvisejí se zhotovovaným Dílem.

16. KOMUNIKACE MEZI SMLUVNÍMI STRANAMI A ŘEŠENÍ SPORŮ

- 16.1. Smluvní strany se zavazují komunikovat prostřednictvím Kontaktních osob uvedených v tomto článku.
- 16.2. Smluvní strany ustanovují následující Kontaktní osoby:

Kontaktními osobami za Dodavatele byli jmenováni



Kontaktními osobami za Objednatele byli jmenováni



- 16.3. Objednatel dále ustanovuje následující Oprávněné osoby pro provozní záležitosti:
- 
- 16.4. Případné rozpory v komunikaci smluvních stran budou řešeny prostřednictvím Kontaktních osob dle odstavce. 16.2 této Smlouvy.
- 16.5. Smluvní strany jsou oprávněny kontaktní osobu, Oprávněné osoby nebo její kontaktní údaje změnit písemným oznámením druhé smluvní straně. Oznámení podle předchozí věty musí být doručena druhé smluvní straně uvedené v záhlaví této Smlouvy.
- 16.6. Vzájemné rozpory smluvních stran budou řešeny následujícím způsobem a v následujících postupných úrovních:
- Kontaktními osobami za Dodavatele pro oblast provozní a Kontaktními osobami za Objednatele pro oblast provozní, nedojde-li k vyřešení sporu, pak
 - Řídící výbor, nedojde-li k vyřešení sporu, pak
 - Management Dodavatele a Objednatele (není-li ve struktuře smluvní strany managementu, pak členové statutárního orgánu)

nepodaří-li se spor urovnat na některé z výše uvedených úrovní, je každá ze smluvních stran oprávněna předložit jej k vyřešení věcně a místně příslušnému soudu České republiky.

17. SMLUVNÍ POKUTY A NÁHRADA ŠKODY

- 17.1. Smluvní strany se dohodly, že pokud:
- Dodavatel poruší svoji povinnost řádně a včas provést jakoukoliv Dílčí část Díla anebo dokončit celé Dílo v termínu stanoveném v Harmonogramu, je Dodavatel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z hodnoty celkové Ceny díla bez DPH za každý,

byť jen započatý den prodlení až do řádného splnění povinnosti. Dodavatel vystaví fakturu na úhradu smluvní pokuty dle této Smlouvy;

- b) Dodavatel poruší svoji povinnost odstranit vadu Díla nebo vadu Dílčí části Díla ve lhůtě stanovené podle odst. 19.9 této Smlouvy, je Dodavatel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 500.000 Kč (slovy: pět set tisíc korun českých) za každý započatý den prodlení až do řádného splnění této povinnosti, a to pro každou jednotlivou vadu Díla/Dílčí části Díla;
- c) Dodavatel poruší svoji povinnost odstranit vadu Díla nebo vadu Dílčí části Díla v rámci reklamačního řízení ve lhůtě stanovené podle odst. 19.8 této Smlouvy, je Dodavatel povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 100.000 Kč (slovy: jedno sto tisíc korun českých) v případě Kritické vady za každý započatý den prodlení až do řádného splnění této povinnosti, smluvní pokutu ve výši 60.000 Kč (slovy: šedesát tisíc korun českých) v případě Závažné vady za každý započatý den prodlení až do řádného splnění této povinnosti, smluvní pokutu ve výši 30.000 Kč (slovy: třicet tisíc korun českých) v případě Drobné vady za každý započatý den prodlení až do řádného splnění této povinnosti, a to pro každou jednotlivou vadu Díla/Dílčí části Díla;
- d) Dodavatel poruší svoji povinnost udělit Objednateli licenci v rozsahu dle článku 11 Smlouvy a/nebo ji udělí v nedostatečném rozsahu, je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 55.000.000 Kč (slovy: padesátpět milionů korun českých);
- e) Dodavatel poruší svoji povinnost řádně a včas předat Objednateli zdrojový kód a veškeré související materiály zejména dle ustanovení odst. 11.3 a 11.11 Smlouvy, je Dodavatel povinen za každý započatý den prodlení se splněním jednotlivé povinnosti uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 100.000 Kč (slovy: jedno sto tisíc korun českých) a současně uhradit jednorázovou smluvní pokutu ve výši 55.000.000 Kč (slovy: padesátpět milionů korun českých) za každé jednotlivé porušení své povinnosti dle tohoto odstavce;
- f) kterékoli z prohlášení a záruk Dodavatele dle odstavce 12.1 bude nepravdivé a/nebo zavádějící, zavazuje se Dodavatel zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 25.000 Kč (slovy: dvacet pět tisíc korun českých) za každé takové nepravdivé a/nebo zavádějící prohlášení a/nebo záruku;
- g) Dodavatel provede změnu členů Realizačního týmu, resp.osob, jejichž prostřednictvím v zadávacím řízení na veřejnou zakázku prokázal splnění kvalifikačních bez předchozího písemného souhlasu Objednatele, je Dodavatel povinen Objednateli zaplatit jednorázově smluvní pokutu ve výši 50.000 Kč za každý jednotlivý takový případ porušení a současně smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč za každý den prodlení až do sjednání nápravy této situace (tzn. na Projekt přiřadí opět osobu, kterou bez písemného svolení Objednatele nahradil a učiní o tom písemné prohlášení Objednateli anebo se dohodne s Objednatelem písemně jinak).
- h) Dodavatel poruší povinnost dle odst. 24.14 této Smlouvy informovat Objednatele o změně v zápisu údajů o jeho skutečném majiteli nebo o změně v zápisu údajů o skutečném majiteli poddodavatele, jehož prostřednictvím dodavatel v zadávacím řízení vedoucím k uzavření této Smlouvy prokazoval kvalifikaci, zavazuje se uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši
 - i. 1 000 Kč za každý započatý den prodlení s porušením této povinnosti, došlo-li v důsledku této změny k zápisu veřejného funkcionáře uvedeného v ust. § 2 odst. 1 písm. c) ZSZ jako skutečného majitele Dodavatele nebo poddodavatele z titulu osoby s koncovým vlivem, nebo
 - ii. smluvní pokutu ve výši ve výši 500 Kč za každý započatý den prodlení s porušením této povinnosti, došlo-li v důsledku této změny k zápisu jakékoliv jiné změny
- i) Dodavatel uvede nepravdivé údaje v čestném prohlášení o neexistenci střetu zájmů a pravdivosti údajů o skutečném majiteli, které je přílohou č. 10 této Smlouvy, zavazuje se uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši ve výši 100.000,- Kč (slovy: jedno sto tisíc korun českých).
- j) poruší povinností ve výše uvedených odstavcích 18.1. a 18. 2. má Objednatel nárok kromě náhrady případně způsobené škody na smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč za každé jednotlivé porušení.

- k) Dodavatel uvede nepravdivé údaje v čestném prohlášení o nepodléhání omezujícím opatřením, které je přílohou č. 11 této Smlouvy, zavazuje se uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši ve výši 100.000 Kč (slovy: jedno sto tisíc korun českých).
 - l) Dodavatel poruší povinnost dle odst. 24.18 této Smlouvy informovat Objednatele o změně údajů a skutečností, o nichž činil Dodavatel čestné prohlášení o nepodléhání omezujícím opatřením, které je přílohou č. 11 této Smlouvy a které vedou k jeho nepravdivosti, zavazuje se uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000 Kč (slovy: deset tisíc korun českých) za každý započatý den prodlení s porušením této povinnosti.
- 17.2. Smluvní strany se rovněž dohodly, že maximální výše náhrady škody, kterou je kterákoli smluvní strana oprávněna po druhé smluvní straně požadovat, je limitována částkou 50.000.000.000,- Kč (slovy: padesát miliard korun českých).
- 17.3. Splatnost smluvní pokuty anebo jakékoli obdobné platby dle předchozích odstavců nastává na základě písemné výzvy smluvní strany, které nárok na zaplacení smluvní pokuty anebo jiné obdobné platby vznikl, a to 30. dnem následujícím po doručení takové výzvy druhé smluvní straně. Zaplacení smluvní pokuty anebo jiné obdobné platby v případě porušení jedné povinnosti dle této Smlouvy se nedotýká povinnosti zaplatit smluvní pokutu anebo jiné obdobné platby při opětovném porušení stejné povinnosti nebo při porušení jiné povinnosti dle této Smlouvy. Zaplacením smluvní pokuty anebo jiné obdobné platby nezaniká povinnost splnit závazek smluvní pokutou anebo jinou obdobnou platbou zajištěný. Zaplacením smluvní pokuty anebo jiné obdobné platby není dotčen nárok na náhradu škody v plné výši vzniklé v důsledku porušení této Smlouvy. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na odstoupení od Smlouvy.
- 17.4. Ujednáním ani zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo Objednatele účtovat náhradu škody ve výši přesahující částku zaplacené smluvní pokuty.
- 17.5. Dodavatel prohlašuje, že považuje smluvní pokuty za přiměřené povaze povinností, ke kterým se vztahují.

18. OCHRANA DAT A INFORMACÍ

- 18.1. Smluvní strany jsou povinny zajistit utajení Důvěrných informací získaných v souvislosti s plněním této smlouvy způsobem obvyklým pro utajování takových informací, není-li výslovně sjednáno jinak. Tato povinnost trvá po dobu uzavření Smlouvy a dva (2) roky po ukončení účinnosti této Smlouvy. Smluvní strany jsou povinny zajistit utajení Důvěrných informací i u svých zaměstnanců, zástupců, jakož i jiných spolupracujících třetích stran, pokud jim takové informace byly poskytnuty.
- 18.2. Právo užívat, poskytovat a zpřístupnit Důvěrné informace mají obě smluvní strany pouze v rozsahu a za podmínek nezbytných pro řádné plnění práv a povinností vyplývajících z této Smlouvy.
- 18.3. Za informace dle tohoto článku se v žádném případě nepovažují informace, které se staly veřejně přístupnými.
- 18.4. Žádné ustanovení této Smlouvy přitom nebrání nebo neomezuje Dodavatele ani Objednatele ve zveřejnění nebo obchodním využití jakékoliv technické znalosti, dovednosti nebo zkušenosti obecné povahy, kterou získal při plnění této Smlouvy.

19. ODPOVĚDNOST ZA VADY A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

- 19.1. Dodavatel odpovídá za to, že Dílo a jakákoliv Dílčí část Díla bude provedena bez vad a v jakosti sjednané nebo vyplývající z této Smlouvy, jejích příloh a Prováděcí dokumentace.
- 19.2. Dodavatel přejímá záruku za jakost Díla a všech jeho jednotlivých součástí, a to ode dne provedení Dílčích částí Díla anebo Díla a jeho převzetím Objednatelem na základě úspěšného Akceptačního řízení v délce trvání dvanáct (12) měsíců (dále také jen „Záruční lhůta“). Odstraňování záručních vad v Záruční lhůtě je Dodavatel povinen zajišťovat bezúplatně.
- 19.3. Dodavatel nese odpovědnost za plnění svých závazků podle této Smlouvy v souladu s příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku, není-li stanoveno jinak.

- 19.4. Dodavatel není odpovědný za vady v případě vyšší moci, zásahu třetích osob nebo za vady prokazatelně zapříčiněné zásahem Objednatele do plnění převzatého od Dodavatele bez předchozí konzultace s Dodavatelem. Dodavatel nese odpovědnost za vady způsobené třetí stranou, pokud dotčená dodávka byla realizována prostřednictvím Dodavatele.
- 19.5. Za případ vyšší moci se pro účely Smlouvy rozumí událost vylučující odpovědnost, a to zejména válka, ozbrojený konflikt, embargo, občanské nepokoje, sabotáže, teroristické činy nebo hrozba sabotáže či teroristického činu, změna politických poměrů, epidemie (např. pandemie COVID-19), výbuchy, chemická nebo radioaktivní kontaminace nebo ionizující záření, zásahy bleskem, zemětřesení, vánice, povodně, požáry, vichřice, bouře nebo jiné působení přírodních živlů, stávky, uzavření podniků nebo jiné kroky v rámci průmyslových odvětví nebo mimořádné spory mezi zaměstnavatelem a odborovými orgány, srážky nebo působení vozidel, letadel nebo předmětů padajících z letadel nebo jiných vzdušných zařízení nebo výskyt tlakových vln způsobených letadly či jinými vzdušnými zařízeními pohybujícími se nadzvukovou rychlostí, a to vše při splnění těchto předpokladů:
- a) událost nastala nezávisle na vůli povinné strany a brání jí ve splnění povinnosti,
 - b) nelze rozumně předpokládat, že by povinná strana tuto překážku nebo její následky odvrátila nebo překonala,
 - c) nelze rozumně předpokládat, že v době uzavření Smlouvy povinná strana vznik této události předvídala, a
 - d) splnění povinnosti nelze ze strany Dodavatele zajistit jinak.
- 19.6. Vady Díla zjištěné v Záruční lhůtě odstraní Dodavatel bezplatně.
- 19.7. V době od uplatnění reklamace Objednatelem do odstranění vady Dodavatelem se staví běh Záruční lhůty.
- 19.8. Dodavatel je povinen řešit reklamaci vady bez zbytečného odkladu po jejím nahlášení ze strany Objednatele a zahájit její řešení nejpozději do jednoho (1) kalendářního dne. Kritickou vadu se Dodavatel zavazuje vyřešit nejpozději do tří (3) kalendářních dnů, Závažnou vadu se Dodavatel zavazuje vyřešit nejpozději do pěti (5) kalendářních dnů a vadu Drobnou se Dodavatel zavazuje vyřešit do sedmi (7) kalendářních dnů. Reklamační řízení bude zakončeno vydáním písemného reklamačního protokolu Objednateli, kde bude popsáno zejména alespoň typ vady, vada, která byla předmětem reklamace, způsob její opravy a délka trvání reklamačního procesu. Po dobu, po kterou trvalo reklamační řízení, resp. dobu uvedenou v reklamačním protokolu se prodlužuje Záruční lhůta Dílčí části Díla.
- 19.9. Dodá-li Dodavatel Dílo s vadami, má Objednatel právo požadovat odstranění vad v přiměřené lhůtě pro odstranění vad vzájemně dohodnuté mezi smluvními stranami, která však nebude delší než pět (5) kalendářních dnů. Neodstraní-li Dodavatel vady Díla ve lhůtě dle předchozí věty, má Objednatel právo: (i) požadovat přiměřenou slevu z Ceny díla; (ii) zajistit sám nebo prostřednictvím třetí osoby odstranění vad Díla a požadovat úhradu vzniklých nákladů po Dodavateli; nebo (iii) odstoupit od této Smlouvy v celém či částečném rozsahu z důvodu jejího podstatného porušení.
- 19.10. Uplatněním práv ze záruky za jakost nejsou dotčena práva vyplývající z práv z vadného plnění dle ustanovení § 2099 a násl. Občanského zákoníku.
- 19.11. V případě sporu ohledně toho, zda je vada vadou záruční či nikoliv se smluvní strany dohodly, pro případ, že spor nebude možné nijak urovnat smírnou cestou, že Objednatel vybere soudního znalce, který dotčenou vadu posoudí a určí její povahu. Smluvní strany se zavazují závěr soudního znalce respektovat. Náklady na soudního znalce nese ta ze smluvních stran, jejíž závěr ohledně povahy vady byl nesprávný.
- 19.12. V případě odstranění vady, na kterou se prokazatelně a zcela nevztahuje záruka, bude Objednatel toto plnění ze strany Dodavatele hradit na základě v jednotkových cen vztahujících se k Ceně díla, není-li to možné tak v ceně obvyklé. Případným sporem o tom, zda je vada vadou záruční či nikoliv, není dotčena povinnost Dodavatele vadu odstranit, bude-li na jejím odstranění Objednatel trvat.
- 19.13. V případě, že Dodavatel není schopen odstranit vady vzniklé v Záruční lhůtě dle této Smlouvy a nedohodnou-li se smluvní strany jinak, má Objednatel právo zajistit si plnění za pomoci třetí strany v cenách obvyklých, záruka Dodavatele v plném rozsahu tím není dotčena. Takovéto

náklady má právo Objednatel účtovat na vrub Dodavatele a Dodavatel je povinen je bez zbytečného odkladu uhradit. O tomto kroku je Objednatel povinen Dodavatele informovat prokazatelným způsobem a bez zbytečného odkladu.

20. ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU

- 20.1. Smluvní strany nesou odpovědnost za způsobenou škodu dle obecně závazných, platných a účinných právních předpisů, zejména Občanského zákoníku a Smlouvy.
- 20.2. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
- 20.3. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé okolnosti vylučující odpovědnost bránící řádnému plnění této Smlouvy.
- 20.4. Žádná ze smluvních stran není odpovědná za prodlení způsobené okolnostmi vylučujícími odpovědnost (§ 2913 odst. 2 Občanského zákoníku). Odpovědnost za prodlení nevylučuje překážka, vzniklá z osobních poměrů příslušné smluvní strany, nebo vzniklá až v době, kdy povinná strana byla v prodlení s plněním své povinnosti, ani překážka, kterou by byla smluvní strana povinná podle Smlouvy překonat. Účinky vylučující odpovědnost jsou omezeny pouze na dobu, dokud trvá překážka, s níž jsou tyto účinky spojeny.

21. POJIŠTĚNÍ

- 21.1. Dodavatel se zavazuje po dobu trvání této Smlouvy udržovat pojištění své odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě při výkonu podnikatelské činnosti tak, aby limit pojistného plnění ve smyslu § 2813 a násl. Občanského zákoníku pro jednu pojistnou událost činil alespoň 125.000.000,- Kč a všechny pojistné události za jeden kalendářní rok činily alespoň 250.000.000,- Kč, přičemž spoluúčast Dodavatele nesmí překročit 10 %. Pojištění odpovědnosti Dodavatele dále nesmí obsahovat ustanovení vylučující odpovědnost plnění pojišťovny (tzv. výluky z pojištění) s výjimkou výluk odpovídajících výlukám standardně uplatňovaným ve vztahu k obdobnému předmětu pojištění na trhu poskytování pojistných služeb v České republice. Ověřenou kopii pojistné smlouvy, pojistky nebo potvrzení příslušné pojišťovny, příp. potvrzení pojišťovacího zprostředkovatele (insurance broker), prokazující existenci pojištění, je Dodavatel povinen předložit Objednateli do třiceti (30) dnů ode dne nabytí účinnosti této Smlouvy. Toto pojištění Dodavatele musí rovněž zahrnovat pojištění všech jeho poddodavatelů, případně je Dodavatel povinen zajistit, aby obdobné pojištění v přiměřeném rozsahu sjednali i všichni jeho poddodavatelé, kteří se pro něj budou podílet na poskytování plnění dle této Smlouvy. V případě, že jsou limity pojistného plnění stanoveny v rámci pojistné smlouvy v cizí měně (odlišné od CZK), bude pro posouzení naplnění limitů stanovených v tomto odstavci proveden přepočít na základě aktuálního kurzu devizového trhu vyhlášeného Českou národní bankou a dostupného ke dni uzavření Smlouvy na <https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/devizovy-trh/kurzy-devizoveho-trhu/kurzy-devizoveho-trhu/>.
- 21.2. Kopii pojistné smlouvy, pojistky nebo potvrzení příslušné pojišťovny (pojistný certifikát), příp. potvrzení pojišťovacího zprostředkovatele (insurance broker), prokazující existenci pojištění, je Dodavatel povinen předložit Objednateli před podpisem této Smlouvy. Toto pojištění Dodavatele musí rovněž zahrnovat pojištění všech jeho poddodavatelů, případně je Dodavatel povinen zajistit, aby obdobné pojištění v přiměřeném rozsahu sjednali i všichni jeho poddodavatelé, kteří se pro něj budou podílet na poskytování plnění dle této Smlouvy.
- 21.3. Dodavatel je povinen Objednateli předložit kdykoliv po dobu trvání této Smlouvy bez zbytečného odkladu po obdržení výzvy od Objednatele ověřenou kopii platné pojistné smlouvy, pojistky nebo potvrzení příslušné pojišťovny, příp. potvrzení pojišťovacího zprostředkovatele (insurance broker), prokazující existenci pojištění v rozsahu požadovaném v odst. 21.1 této Smlouvy. V případě vyčerpání celkového pojistného plnění v průběhu trvání této Smlouvy, nebo v případě uplynutí doby, na kterou byla pojistná smlouva sjednána, je Dodavatel povinen nejpozději do deseti (10) pracovních dnů doložit Objednateli i bez jeho žádosti doklad o uzavření nové pojistné smlouvy s týmiž nebo vyššími limity pojistného plnění.
- 21.4. Pojištění Dodavatele musí být uzavřeno s pojišťovnou (pojišťovnami), která(é) má (mají) příslušná povolení působit jako pojišťovna na území některého členského státu Evropské unie.

22. VYHRAZENÉ ZMĚNY ZÁVAZKU

- 22.1. Objednatel si vyhrazuje právo použít jednací řízení bez uveřejnění pro poskytnutí nových služeb Dodavatelem dle § 100 odst. 3 ZZVZ a za podmínek stanovených v § 66 ZZVZ. Novými službami se rozumí obdobné Služby odpovídající Veřejné zakázce a předmětu této Smlouvy. Předpokládaná hodnota nových služeb nepřevyší 30 % předpokládané hodnoty Veřejné zakázky. Cena za tyto nové služby nepřesáhne o více než 30 % jejich předpokládanou hodnotu ani nepřesáhne 30 % ceny uhrazené za Veřejnou zakázku. Nové služby mohou být sjednány v rozsahu odpovídajícímu výši předpokládané hodnoty nových služeb a poskytovány po dobu, která se odvíjí od sjednaného rozsahu nových služeb a předpokládané hodnoty nových služeb, to vše s přihlédnutím ke stanovené hranici ceny za nové služby dle tohoto odstavce. Objednatel je oprávněn zahájit jednací řízení bez uveřejnění do 3 let ode dne uzavření Smlouvy. Objednatel stanoví, že toto ujednání je vyhrazenou změnou závazku ve smyslu § 100 odst. 1 ZZVZ.
- 22.2. Cena Díla se zvyšuje v případě, že dojde ke změně daňových právních předpisů, které budou mít prokazatelný vliv na výši těchto cen, a to zejména v případě zvýšení sazby DPH. Pokud dojde ke snížení sazby DPH, budou jednotkové ceny odpovídajícím způsobem sníženy. Objednatel stanoví, že toto ujednání je vyhrazenou změnou závazku ve smyslu § 100 odst. 1 ZZVZ.

23. PLATNOST SMLOUVY

- 23.1. Tato Smlouva pozbývá účinnosti:
- a) zánikem jedné ze smluvních stran bez právního nástupce,
 - b) odstoupením od Smlouvy,
 - c) výpovědí,
 - d) dohodou smluvních stran.
- 23.2. Dodavatel může od Smlouvy odstoupit s okamžitou účinností při podstatném porušení Smlouvy Objednatelem. Za podstatné porušení Smlouvy Objednatelem považují smluvní strany nezaplacení oprávněně fakturované částky Objednatelem do devadesáti (90) kalendářních dnů ode dne splatnosti řádné faktury, ačkoliv byl Objednatel na své prodlení písemně upozorněn.
- 23.3. Dodavatel není oprávněn odstoupit od této Smlouvy ve vztahu k části Díla, za kterou mu již bylo Objednatelem zaplacen.
- 23.4. Objednatel může od Smlouvy odstoupit s okamžitou účinností při podstatném porušení Smlouvy Dodavatelem. Za podstatné porušení Smlouvy Dodavatelem považují smluvní strany:
- a) hrubé porušení podmínek stanovených touto Smlouvou,
 - b) opakované méně závažné porušení podmínek stanovených touto Smlouvou; Smluvní strany sjednávají, že opakovaným méně závažným porušením se rozumí alespoň tři méně závažná porušení Smlouvy v průběhu jednoho kalendářního měsíce, přičemž porušení se nemusí vztahovat k téže podmínce stanovené touto Smlouvou;
 - c) neodůvodněné přerušování provádění Díla;
 - d) Dodavatel bude v prodlení s předložením či obnovením pojistné smlouvy dle čl. 21 této Smlouvy po dobu delší než třicet (30) dnů, přestože byl na toto prodlení Objednatelem písemně upozorněn a byla mu takto poskytnuta přiměřená lhůta k nápravě (alespoň třiceti (30) dní),
 - e) Dodavatel bude v prodlení se zaplacením smluvních pokut uplatněných Objednatelem po dobu delší než třicet (30) dnů, přestože byl na toto prodlení Objednatelem písemně upozorněn a byla mu takto poskytnuta přiměřená lhůta k nápravě (alespoň třiceti (30) dní).
 - f) Dodavatel opakovaně nebo po dobu alespoň šedesáti (60) dnů porušuje nebo neplní některé povinnosti dle této Smlouvy, přestože byl na toto porušení Objednatelem písemně upozorněn a byla mu takto poskytnuta přiměřená lhůta k nápravě.
 - g) Dodavatel bude v prodlení s dokončením Díla anebo jeho části/Dílčí části Díla,

- h) Dodavatel poruší nebo nesplní některou svou povinnost podle této Smlouvy, v důsledku čehož nebude PLC úroveň funkční po dobu delší než deset (10) dnů po sobě jdoucích,
 - i) Dodavatel poruší nebo nesplní některou svou povinnost, která je označena jako podstatné porušení v některém ustanovení této Smlouvy nebo jejích příloh.
- 23.5. Smluvní strany se též dohodly, že důvodem k odstoupení od Smlouvy ze strany Objednatele je i též případ, kdy:
- a) Dodavatel vstoupí do likvidace,
 - b) vůči Dodavateli bude podán návrh dle Insolvenčního zákona,
 - c) Dodavateli zanikne oprávnění nezbytné pro řádné plnění Smlouvy,
 - d) vyskytnou-li se skutečnosti, za které Dodavatel neodpovídá a které brání v plnění smlouvy Dodavatelem a tento stav trvá po dobu delší než čtrnáct (14) dnů,
 - e) zahájení trestního stíhání proti Dodavateli podle zákona č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním, v platném znění,
 - f) pravomocné odsouzení Dodavatele pro trestný čin podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, v platném znění.
- 23.6. Objednatel je oprávněn od této rámcové dohody odstoupit v případě, že Dodavatel uvedl nepravdivé údaje v čestném prohlášení o neexistenci střetu zájmů a pravdivosti údajů o skutečném majiteli, které je přílohou č. 10 této Smlouvy.
- 23.7. Objednatel je oprávněn od této Smlouvy odstoupit také v případě, že Dodavatel ve lhůtě dle odst. 24.14 této Smlouvy nevyrozuměl Objednatele o takové změně v zápisu údajů o jeho skutečném majiteli nebo o změně v zápisu údajů o skutečném majiteli poddodavatele, jehož prostřednictvím Dodavatel v zadávacím řízení vedoucím k uzavření této Smlouvy prokazoval kvalifikaci, při které byl jako skutečný majitel Dodavatele nebo poddodavatele do evidence zapsán veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) ZSZ.
- 23.8. Objednatel je oprávněn od této Smlouvy odstoupit v případě, že dodavatel uvedl nepravdivé údaje v čestném prohlášení o nepodléhání omezujícím opatřením, které je přílohou č. 11 této Smlouvy.
- 23.9. Objednatel je oprávněn od této Smlouvy odstoupit také v případě, že dodavatel nevyrozuměl objednatel o změně údajů a skutečností, o nichž činil Dodavatel čestné prohlášení o nepodléhání omezujícím opatřením, které je přílohou č. 11 této Smlouvy a které vedou k jeho nepravdivosti, a to ve lhůtě stanovené v ustanovení 24.18 této Smlouvy.
- 23.10. Smlouva zaniká dnem následujícím po dni doručení písemného oznámení o odstoupení od Smlouvy na adresu sídla druhé smluvní strany.
- 23.11. Právní úkon odstoupení od Smlouvy musí být proveden písemnou formou a musí v něm být uveden konkrétní a nezaměnitelný důvod odstoupení. Odstoupením od Smlouvy zanikají všechna práva, s výjimkou sankčních nároků, a povinnosti smluvních stran. Odstoupení od Smlouvy se však nedotýká nároku na úhradu částek již poskytnutého plnění plynoucí ze Smlouvy.
- 23.12. Smluvní strany výslovně sjednávají, že pro případ ukončení této Smlouvy jakýmkoli způsobem jiným než splněním, je Objednatel oprávněn dle své volby vrátit Dodavateli veškeré, či jen některé, do té doby Dodavatelem poskytnuté plnění. Pro vyloučení pochybností si smluvní strany sjednávají, že ustanovení tohoto článku se použije i pro ty části Díla, ohledně kterých dosud neproběhlo předání Objednateli.
- 23.13. Za Objednatelem již uhrazené části Díla, ke kterým Objednatel uplatní své právo na vrácení plnění podle této Smlouvy a řádně Dílo vrátí Dodavateli, vrátí Dodavatel Objednateli část Ceny díla, která se vztahuje k vrácené části Díla. Rozhodne-li se Objednatel vrátit části Díla, musí je vrátit bez zbytečného odkladu.
- 23.14. Za části Díla, ke kterým Objednatel uplatní své právo na ponechání si Díla dle této Smlouvy, má Dodavatel nárok na zaplacení v rozsahu odpovídajícím Ceně díla za část Díla, kterou si Objednatel ponechal. V případě, že smluvní vztah založený Smlouvou v části Díla zahrnující vytváření Autorského díla Dodavatelem na zakázku pro Objednatele zanikne jinak než splněním

a Objednatel se rozhodne se ponechat si nehotové Autorské dílo, zůstává takovým zánikem smluvního vztahu založeného Smlouvou nedotčena platnost čl. 11, přičemž se má za to, že licence zahrnuje též oprávnění Objednatele dokončit nehotové Autorské dílo vlastní činností nebo prostřednictvím třetí osoby. Dodavatel se zavazuje zajistit, že oprávnění podle předchozí věty Objednateli obdobně udělí rovněž třetí osoba v rámci licence udělené podle čl. 11 této Smlouvy.

- 23.15. Kterákoli ze smluvních stran má právo od této Smlouvy s okamžitou platností odstoupit, pokud druhá smluvní strana pozbude podnikatelského oprávnění nezbytného pro plnění jejich povinností podle této Smlouvy.
- 23.16. Smluvní strany se dohodly na vyloučení použití § 1978 odst. 2 Občanského zákoníku, který stanoví, že marné uplynutí dodatečné lhůty stanovené k plnění může mít za následek odstoupení od této Smlouvy bez dalšího.
- 23.17. Smluvní strany sjednávají, že vznikne-li Objednateli nárok na odstoupení od této Smlouvy, může podle své volby odstoupit od Smlouvy v celém rozsahu či jen od některé části Díla určené Objednatelem.
- 23.18. Smluvní strany sjednávají, že i po ukončení této Smlouvy některým ze způsobů uvedených ve Smlouvě zůstává zachována platnost a účinnost ustanovení článků 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 23 a 24.

24. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 24.1. Smlouva, jakož i práva a povinnosti vzniklé na základě Smlouvy v souvislosti s ní se řídí Občanským zákoníkem a ostatními obecně závaznými právními předpisy českého právního řádu.
- 24.2. Smluvní strany se výslovně dohodly, že na vztah smluvních stran založený Smlouvou, se neuplatní ustanovení §§ 1764, 1765 a 1766 Občanského zákoníku. Smluvní strany tedy výslovně sjednávají, že změna okolností, která nastane po uzavření Smlouvy s tím, že by taková změna okolností mohla podstatně založit hrubý nepoměr v právech a povinnostech smluvních stran, nebude uplatněna a smluvní strany nebudou oprávněny žádným způsobem domáhat se v takových případech vůči druhé smluvní straně obnovení jednání o Smlouvě a o jejich změně.
- 24.3. Ustanovení této Smlouvy jsou oddělitelná v tom smyslu, že případná neplatnost, neúčinnost či nevymahatelnost některého z ustanovení této Smlouvy nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost či nevymahatelnost celé Smlouvy a ostatní ustanovení Smlouvy zůstávají účinná, platná a vymahatelná. Smluvní strany se v tomto případě zavazují, že namísto takového neúčinného, nevymahatelného či neplatného ustanovení platí přiměřeně úprava, která se bude tomuto ustanovení z hlediska věcného obsahu, účelu a hospodářského výsledku nejvíce přibližovat tomu, co obě smluvní strany zamýšlely nebo co by byly podle smyslu a účelu zamýšlet chtěly.
- 24.4. V případě, že se ustanovení Smlouvy stane neplatným, neúčinným či nevymahatelným v důsledku změny legislativy či v důsledku změny výkladu platných obecně závazných předpisů, zavazují se smluvní strany upravit jejich závazkový vztah do souladu s platnými a účinnými obecně závaznými předpisy českého právního řádu.
- 24.5. Smluvní strany se zavazují řešit případné spory vzniklé na základě této Smlouvy přednostně dohodou, nebude-li spor mezi smluvními stranami vyřešen smírnou cestou postupem stanoveným odst. 16.6 Smlouvy, jsou k řešení sporů příslušné soudy v České republice.
- 24.6. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího uzavření, nestanoví-li obecně závazný právní předpis něco jiného. Za den uzavření se považuje den uvedený u podpisů zástupců smluvních stran. Je-li takto označeno více dní, pak je dnem uzavření den pozdější.
- 24.7. Smluvní strany vedeny dobrou vírou v nabytí účinnosti Smlouvy se dohodly, že poskytnou-li si s odkazem na Smlouvu od okamžiku její platnosti do okamžiku její účinnosti jakékoliv vzájemné plnění odpovídající předmětu Smlouvy, pak se na toto plnění uplatní podmínky, zejména práva a povinnosti smluvních stran, stanovené Smlouvou. Toto ujednání se vztahuje výlučně na plnění poskytnuté s výslovným odkazem na tuto Smlouvu a/nebo, je-li bez jakýchkoliv pochybností zřejmé, že je takové plnění poskytováno smluvní stranou na základě Smlouvy.

- 24.8. Smluvní strany se zavazují nesdělovat žádné třetí osobě žádné informace o existenci anebo obsahu Smlouvy včetně všech jejích případných dodatků (dále souhrnně také jen jako „**smluvní dokumentace**“) a dále informace, které o druhé smluvní straně získala při jednáních o smluvní dokumentaci či jejím dodatku, během její platnosti i po jejím skončení bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany, s výjimkou případů, kdy tak vyžaduje smluvní dokumentace či její dodatek, zákon či jiný obecně závazný předpis, zejména zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, ZZVZ, a Zákon o registru smluv. Pro případ, že tato smluvní dokumentace podléhá uveřejnění v registru smluv dle Zákonu o registru smluv, smluvní strany si sjednávají, že uveřejnění takových dokumentů v registru smluv zajistí Objednatel v souladu se Zákonem o registru smluv. V případě, že smluvní dokumentace nebude v registru smluv ze strany Objednatele uveřejněna ve lhůtě a ve formátu dle zákona o registru smluv, Dodavatel vyzve písemně Objednatele ke zjednání nápravy. Dodavatel se tímto vzdává možnosti sám ve smyslu ustanovení § 5 Zákonu o registru smluv uveřejnit smluvní dokumentaci v registru smluv či již uveřejněné dokumenty opravit. V případě porušení zákazu uveřejnění či opravy dotčených dokumentů v registru smluv ze strany Dodavatele, je Objednatel oprávněn požadovat po Dodavateli zaplacení smluvní pokuty ve výši 50 000,- Kč, která je splatná do třiceti (30) dnů ode dne doručení výzvy Objednatele k jejímu zaplacení Dodavatelem. Dodavatel podpisem této Smlouvy potvrzuje, že souhlasí s uveřejněním smluvní dokumentace v registru smluv.
- 24.9. Smluvní strany se zavazují jednat a přijmout taková opatření, aby nevzniklo jakékoliv důvodné podezření ze spáchání trestného činu či nedošlo k samotnému spáchání trestného činu (včetně formy účastenství), které by mohlo být jakékoliv ze smluvních stran přičteno podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZTOPO“), nebo nevznikla trestní odpovědnost fyzických osob (včetně zaměstnanců) podle zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, případně nebylo zahájeno trestní stíhání proti jakékoliv ze smluvních stran včetně jejich zaměstnanců. Smluvní strany se zavazují zavést a udržovat v platnosti nezbytná preventivní opatření a dále učinit nezbytná opatření k zamezení nebo odvrácení případných následků spáchaného trestného činu. Smluvní strany prohlašují, že se nepodílí a ani v minulosti se nepodílely na páčání trestné činnosti v jakékoli formě ve smyslu ZTOPO. Příslušná smluvní strana prohlašuje, že se seznámila s Etickým kodexem pro obchodní partnery společnosti ČEPRO, a.s. a veřejnost v platném znění (dále jen „Etický kodex“) a zavazuje se tento dodržovat na vlastní náklady a odpovědnost při plnění svých závazků vzniklých z této smlouvy. Etický kodex v platném znění je uveřejněn na webových stránkách ČEPRO, a.s. (www.ceproas.cz). ČEPRO, a.s. je oprávněno Etický kodex jednostranně měnit k 31. 12. příslušného kalendářního roku, přičemž Etický kodex v aktuálním znění v případě změny vždy k tomuto datu zveřejní na shora uvedených webových stránkách. Povinnosti vyplývající z Etického kodexu se vztahují zejména na trestné činy přijetí úplatku, nepříímého úplatkářství, podplácení a legalizace výnosů z trestné činnosti, přičemž důvodné podezření ohledně možného naplnění skutkové podstaty těchto trestných činů je příslušná smluvní strana povinna neprodleně oznámit druhé smluvní straně bez ohledu a nad rámec splnění případné zákonné oznamovací povinnosti. Příslušná smluvní strana se dále zavazuje poskytovat součinnost v mezích dovolených právními předpisy pro účely prověřování důvodnosti oznámení dle zákona č. 171/2023 Sb., o ochraně oznamovatelů, v platném znění. Příslušná smluvní strana bere na vědomí, že společnost ČEPRO, a.s. není povinna sdělovat záměr svého šetření.
- 24.10. Smluvní strany se zavazují a prohlašují, že splňují a budou po celou dobu trvání této Smlouvy dodržovat a splňovat kritéria a standardy chování společnosti ČEPRO, a.s. v obchodním styku, specifikované a uveřejněné na adrese <https://www.ceproas.cz/vyberova-rizeni> a etické zásady, obsažené v Etickém kodexu. Smluvní strany se zavazují si navzájem neprodleně oznámit důvodné podezření ohledně možného jednání, které je v rozporu se zásadami této smluvní doložky Compliance a mohlo by souviset s plněním Smlouvy nebo s jejím uzavíráním.
- 24.11. Objednatel pro účely plnění Smlouvy případně pro účely ochrany oprávněných zájmů Objednatele zpracovává osobní údaje Dodavatele, je-li tento fyzickou osobou, případně jeho zástupců/zaměstnanců. Bližší informace o tomto zpracování včetně práv Dodavatele jako subjektu údajů jsou uveřejněny na www.ceproas.cz v sekci Ochrana osobních údajů. Vzhledem k tomu, že při zhotovení Díla může mít Dodavatel přístup k osobním údajům, zavazuje se Dodavatel na výzvu Objednatele uzavřít Smlouvu o zpracování osobních údajů, jejíž vzorové znění je uvedeno v Příloze č. 6 Smlouvy.

- 24.12. Dodavatel prohlašuje, že veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) ZSZ, nebo jím ovládaná osoba nevlastní v Dodavateli podíl představující alespoň 25 % účasti společníka. Dodavatel současně prohlašuje, že veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) ZSZ nebo jím ovládaná osoba nevlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v žádné z osob, jejichž prostřednictvím Dodavatel v zadávacím řízení vedoucím k uzavření této Smlouvy prokazoval kvalifikaci.
- 24.13. Pokud po uzavření této Smlouvy veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) ZSZ nebo jím ovládaná osoba nabyde do vlastnictví podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v Dodavateli nebo v osobě, jejímž prostřednictvím Dodavatel v zadávacím řízení vedoucím k uzavření této Smlouvy prokazoval kvalifikaci, zavazuje se Dodavatel o této skutečnosti písemně vyrozumět objednatele bez zbytečného odkladu po jejím vzniku, nejpozději však do pěti (5) pracovních dnů po jejím vzniku.
- 24.14. Dodavatel se zavazuje, že po dobu účinnosti této Smlouvy budou zapsané údaje o jeho skutečném majiteli odpovídat skutečnému stavu. Dodavatel se současně zavazuje písemně vyrozumět objednatele o každé změně v údajích o jeho skutečném majiteli a rovněž o každé změně v údajích o skutečném majiteli poddodavatele, jehož prostřednictvím Dodavatel v zadávacím řízení vedoucím k uzavření této smlouvy prokazoval kvalifikaci, uvedených v evidenci skutečných majitelů bez zbytečného odkladu po jejich změně, nejpozději však do pěti (5) pracovních dnů po jejich změně.
- 24.15. Dodavatel prohlašuje, že má v evidenci skutečných majitelů zapsány úplné, přesné a aktuální údaje o svém skutečném majiteli, které odpovídají požadavkům ZESM. Dodavatel současně prohlašuje, že jeho skutečným majitelem zapsaným v evidenci skutečných majitelů z titulu osoby s koncovým vlivem není veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) ZSZ.
- 24.16. Dodavatel prohlašuje, že poddodavatel, jehož prostřednictvím Dodavatel v zadávacím řízení vedoucím k uzavření této Smlouvy prokazoval kvalifikaci, má v evidenci skutečných majitelů zapsány úplné, přesné a aktuální údaje o svém skutečném majiteli, které odpovídají požadavkům ZESM, přičemž jeho skutečným majitelem zapsaným v této evidenci z titulu osoby s koncovým vlivem není veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) ZSZ.
- 24.17. Dodavatel prohlašuje a zavazuje se, že po dobu účinnosti této Smlouvy nebude podléhat Dodavatel, jeho statutární zástupci, jeho společníci (jedná-li se o právnickou osobu), koneční vlastníci/beneficienti (obmyšlení), skuteční majitelé, osoba ovládající Dodavatele či vykonávající vliv v Dodavateli a/nebo osoba mající jinou kontrolu nad dodavatelem a ani jím poskytované plnění předmětu veřejné zakázky omezujícím opatřením - sankcím vydaným orgány Organizace spojených národů (OSN), Evropské unie (EU), České republiky ani orgány jiných států či mezinárodních organizací, kterými je Česká republika vázána na základě mezinárodních smluv nebo které by mohly bez dalšího vést k odpovědnosti objednatele za jejich nedodržení vyvozované orgány jiných států či mezinárodních organizací, a za tímto účelem činí čestné prohlášení o nepodléhání omezujícím opatření, které je přílohou č. 11 této Smlouvy.
- 24.18. Dodavatel se současně zavazuje písemně vyrozumět Objednatele o změně údajů a skutečností, o nichž činil čestné prohlášení o nepodléhání omezujícím opatření, které je přílohou č. 11 této Smlouvy, a to bez zbytečného odkladu, nejpozději však do pěti (5) pracovních dnů ode dne, kdy se dodavatel o takové změně dozvěděl a/nebo měl dozvědět.
- 24.19. Tato Smlouva je vyhotovena a podepsána elektronicky.
- 24.20. Nedílnou součástí této Smlouvy tvoří její přílohy:
- Příloha č. 1: Popis Díla – technická část nabídky
 - Příloha č. 2: Harmonogram
 - Příloha č. 3: Cena díla (cenová struktura)
 - Příloha č. 4: Bezpečnostní požadavky
 - Příloha č. 5: Realizační tým
 - Příloha č. 6: Vzorové znění Smlouvy o zpracování osobních údajů
 - Příloha č. 7: Vzor Akceptačního protokolu

Příloha č. 8: SLA – samostatný dokument

Příloha č. 9: Licenční ujednání ke Standardnímu autorskému dílu (pro účely Nevýhradní licence)

Příloha č. 10: Čestné prohlášení o neexistenci střetu zájmů a pravdivosti údajů o skutečném majiteli

Příloha č. 11: Čestné prohlášení o nepodléhání omezujícím opatřením

Příloha č. 12: Základní požadavky na rozsah konfigurace a funkcionalitu PLC úrovně

Příloha č. 13: Technologie skladu

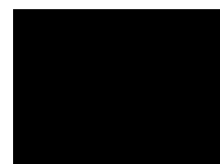
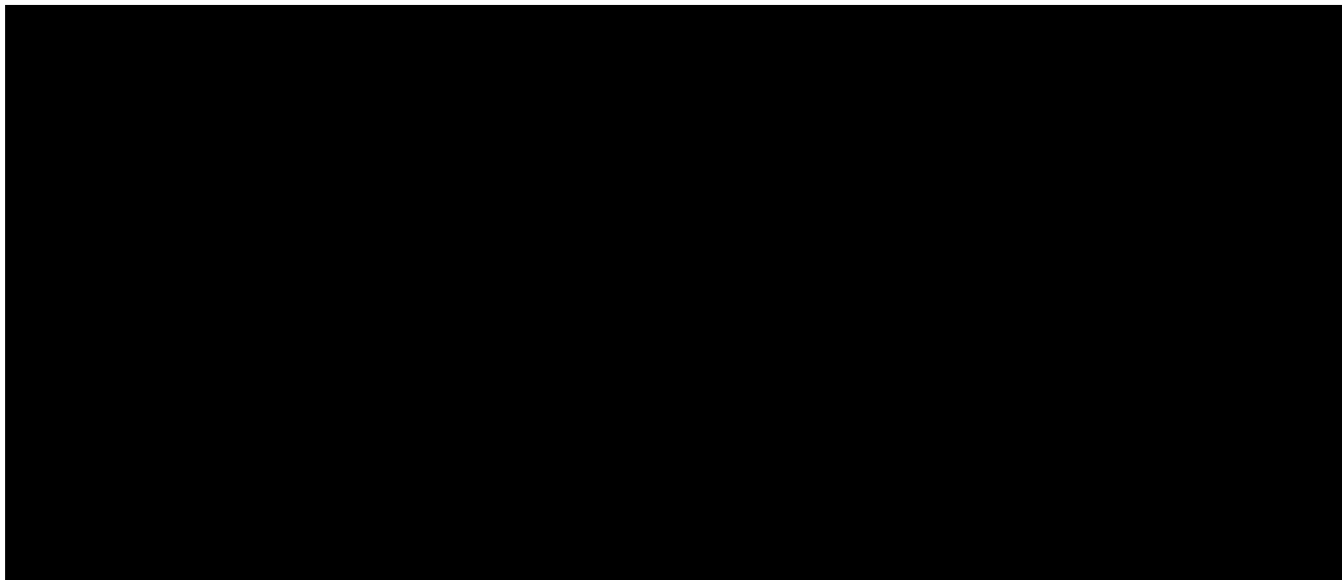
Obě smluvní strany prohlašují, že si Smlouvu před jejím podpisem přečetly, a že byla uzavřena po vzájemném projednání jako projev jejich svobodné vůle určitě, vážně a srozumitelně. Na důkaz dohody o všech článcích Smlouvy připojují pověření zástupci obou smluvních stran své elektronické podpisy.

V Praze

V Ostravě

Za Objednatele
ČEPRO, a.s.

Za Dodavatele
VAE CONTROLS, s.r.o.



Obnova hardware a software PLC systémů skladů PHM



1 Obsah

2	Úvod	2
3	Přípravná fáze	2
3.1	Analýza stávajícího systému	2
3.2	Stanovení rozsahu migrace	2
4	Návrh cílové architektury	3
4.1	Výběr vhodného S7-1500 CPU	3
4.1.1	Hlavní technické rozdíly mezi S7-300/400 a S7-1500	3
4.1.2	Hardware nového PLC	4
4.1.3	Integrovaná diagnostika	5
4.2	Konfigurační software PLC úrovně	6
4.2.1	Rozšiřitelnost	7
4.2.2	Údržba a opravy	7
4.3	Návrh nové topologie	8
5	Migrace hardwaru	8
5.1	Nahrazení CPU a I/O modulů	9
5.2	Připojení stávajících zařízení	9
5.3	Specifika jednotlivých lokalit	9
6	Migrace softwaru	9
6.1	SW práce	9
6.2	Vylepšení	10
6.3	Licence, aplikace a zdrojové kódy	10
7	Testování a uvedení do provozu	11
7.1	Simulace a testování offline	11
7.2	Testování na reálném zařízení	11
7.3	Realizace a výluka	11
7.3.1	Požadavky na provozovatele	11
7.3.2	Realizace	12
7.3.3	Bezpečnost práce při přepojování	16

8	Dokumentace, údržba a podpora	17
8.1	Zálohování a aktualizace projektu v TIA Portal.....	17
8.1.1	Obsah zálohy PLC systému.....	17
8.1.2	Plán pravidelných aktualizací firmwaru a softwaru.....	17
8.2	Školení personálu – obsluha a údržba nového prostředí.....	18
8.3	Aktualizace veškeré dokumentace	18
8.4	Plánování servisu, údržby a nákupu náhradních dílů.....	18
9	Závěr	18
10	Přílohy.....	19

2 Úvod

Aktuálně jsou provozovány na skladech PLC automaty leckdy již za hranicí životnosti, a proto je nutno je postupně vyměnit za nové modely s aktivním životním cyklem. Záměrem a cílovým stavem je jednotná, aktuální, bezpečná a síťově segmentovaná PLC úroveň ve všech lokalitách zadavatele za podmínky maximálního zachování veškeré funkcionality stávající PLC úrovně z důvodu dalších vazeb na interní dokumentaci, postupy a procesy zadavatele. Dále je nutné zachovat zejména veškeré veličiny, body, vazby na polní instrumentaci, datové zdroje a související data. Řešením se nabízí podporovaný přechod ze starších řad PLC SIMATIC S7-300 a S7-400 na moderní řadu S7-1500, která přináší výhody jako vyšší výkon, lepší diagnostiku, integrované bezpečnostní funkce a efektivnější vývoj v prostředí TIA Portal. Při plánování migrace z PLC Siemens S7-300/S7-400 na moderní řadu S7-1500 je zásadní postupovat systematicky, aby byl přechod efektivní, bezpečný a minimalizoval rizika pro provoz.

3 Přípravná fáze

3.1 Analýza stávajícího systému

- Identifikace všech použitých CPU, I/O modulů, komunikačních modulů a periférií.
- Zjištění verzí firmwaru a softwaru (STEP 7, HW konfigurace). Využití nástrojů Siemens: Readiness Check Tool.
- Dokumentace všech programových bloků, knihoven a funkcí.
- Elektroinstalace.

Vzhledem k tomu, že jsme dodavatel původní technologie, všechny uvedené body analýzy jsou nám známy, přesto je zapotřebí diagnostikovat všechny rozvaděče se stávajícími PLC systémy, a to s předpokladem změn co se týká umístění, odlišné velikosti PLC, kabeláže a svorkovnic a požadované náhrady komunikačních karet se sériovým rozhraním za externí převodníky.

3.2 Stanovení rozsahu migrace

- ✓ Kompletní migrace (HW + SW) přepojení, výměna komunikací, unifikace řešení.

- ✓ Zohlednění kompatibility s existujícími zařízeními (např. Profibus, Profinet).
- ✓ Odsouhlasení harmonogramu celé akce

4 Návrh cílové architektury

4.1 Výběr vhodného S7-1500 CPU

Na základě požadavků na výkon, paměť, bezpečnostní funkce (F-CPU), redundanci apod. a jako náhrada stávajících PLC S7-300 a S7-400 bylo vybráno PLC CPU 1516-3 PN.

4.1.1 Hlavní technické rozdíly mezi S7-300/400 a S7-1500

Kategorie	S7-300/400	S7-1500
Výkon CPU	Starší architektura, pomalejší	Moderní vícejádrové CPU, vysoký výkon
Paměť	Omezená	Větší paměť pro programy i data
Programování	STEP 7 (SIMATIC Manager) podpora jazyků LAD, FBD, STL	TIA Portal – moderní vývojové prostředí podpora jazyků LAD, FBD, STL, SCL, GRAPH (grafcet), lepší integrace a moderní nástroje
Diagnostika	Základní	Pokročilá integrovaná diagnostika. Integrované nástroje pro sledování a ladění, optimalizované datové bloky, lepší správa a vizualizace.
Displej na CPU	Ne	Ano – barevný displej pro stav, chyby, IP adresu apod.
Bezpečnostní funkce	Omezené (Fail-safe jen u vybraných CPU)	Integrované bezpečnostní funkce (Fail-safe CPU)
Komunikační rozhraní	Volitelně přes moduly (např. CP343)	Integrovaný PROFINET, podpora OPC UA
Šifrování komunikace	Ne	Ano – podpora TLS, bezpečná komunikace
Modularita	Modulární, starší typy I/O	Modulární, nové typy I/O, kompatibilita se S7-1200
Podpora IIoT	Ne	Ano – OPC UA , MQTT, webové servery
Rychlost komunikace	Nižší	Vysokorychlostní komunikace (např. PROFINET, EtherNet/IP)
Firmware aktualizace	Ano – Step7	Ano – Možnost vzdálené aktualizace přes TIA Portal
Bezpečnost dat	Ne	Ano – Ochrana know-how, šifrování programů, správa přístupových práv

Tyto rozdíly znamenají, že S7-1500 nabízí vyšší výkon, lepší modularitu a rozšiřitelnost, ergonomii, diagnostiku a rychlost instalace, moderní komunikační možnosti a pokročilé softwarové nástroje, které umožňují efektivnější řízení a správu průmyslových aplikací oproti starším S7-300/400. Díky tomu je systém flexibilnější, jednodušší na rozšiřování a údržbu a lépe připravený na moderní průmyslové požadavky.

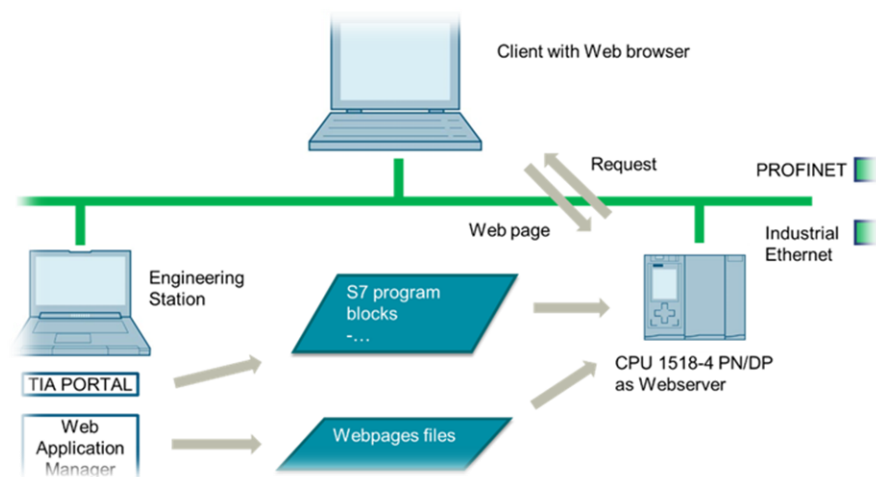
4.1.2 Hardware nového PLC



OBRÁZEK 1 CPU S7-1516

Kategorie	CPU 1516-3 PN/DP
Napájení	24 V DC (20–28 V)
Ochrana proti přepólování	Ano
Provozní teplota	-20 °C až +60 °C
Skladovací teplota	-40 °C až +70 °C
Bitové operace	~6 ns
Byte/Word operace	~8 ns
Floating point operace	~35 ns
Programová paměť	2 MB
Paměť pro data	7.5 MB
Retentivní paměť	1 MB
Externí paměťová média	SIMATIC Memory Card (SD), USB
Počet V/V bodů	až 64 000
Počet V/V modulů	až 4096
HART komunikace	Podporována (přes vhodné moduly)
Modularita	až 32 rozšiřovacích rámců, až 15 modulů v racku
RTC	Vestavěný, odchylka <5 s/den, NTP podpora
Ethernet porty	3× (2× PROFINET IRT, 1× PROFINET RT), 1× PROFIBUS
Autocrossing / Autonegotiation	Ano / Ano
OPC UA Client/Server	Ano / Ano
Další protokoly	PROFINET, Modbus TCP, MQTT, EtherNet/IP
LED indikace	RUN/STOP, ERROR, MAINT, FORCE, POWER, PORT ACTIVITY
Displej CPU	Barevný grafický displej s diagnostikou a konfigurací

4.1.3 Integrovaná diagnostika



OBRÁZEK 2 DIAGNOSTIKA

Integrovaná diagnostika u PLC S7-1500 znamená, že systém nabízí širokou škálu diagnostických funkcí přímo zabudovaných v CPU a modulech, které jsou dostupné bez nutnosti dodatečného programování. Diagnostické informace jsou jednoduše konfigurovatelné a jednotně zobrazované na různých místech:

- na displeji CPU (první řada Simatic s integrovaným displejem),
- v prostředí TIA Portal během vývoje a ladění,
- na operátorských panelech (HMI),
- a také přes webový server CPU pro vzdálený přístup.

Diagnostika zobrazuje textové zprávy o stavu zařízení a závadách, což výrazně usnadňuje rychlou lokalizaci a řešení problémů.

4.1.3.1 LED indikace

S7-1500 CPU obsahuje několik LED diod pro indikaci stavu systému:

LED	Barva	Význam
RUN/STOP	Zelená / Žlutá	Zelená = CPU v režimu RUN, Žlutá = STOP, Blikání = přechod mezi stavy
ERROR	Červená	Signalizuje chybu v systému nebo programu
MAINT	Žlutá	Údržba požadována – výměna komponenty nebo servis
FORCE	Žlutá	Aktivní vnucené hodnoty (např. registr, flag)
POWER	Zelená	Napájení je aktivní
PORT ACTIVITY	Zelená / Blikající	Aktivita na Ethernet portech

LED indikace umožňuje rychlou vizuální diagnostiku bez nutnosti připojení k TIA Portalu.

4.1.3.2 Displej CPU

7-1500 CPU 1516-3 jsou vybaveny barevným grafickým displejem, který poskytuje:

- ✓ Zobrazení stavu CPU (RUN/STOP, chyby, údržba)
- ✓ IP adresu a síťové nastavení
- ✓ Diagnostické zprávy
- ✓ Stav modulů v racku
- ✓ Možnost základní konfigurace bez PC
- ✓ Zobrazení času RTC

Displej je ovládán pomocí tlačítek vedle obrazovky a umožňuje navigaci v menu.



OBRÁZEK 3

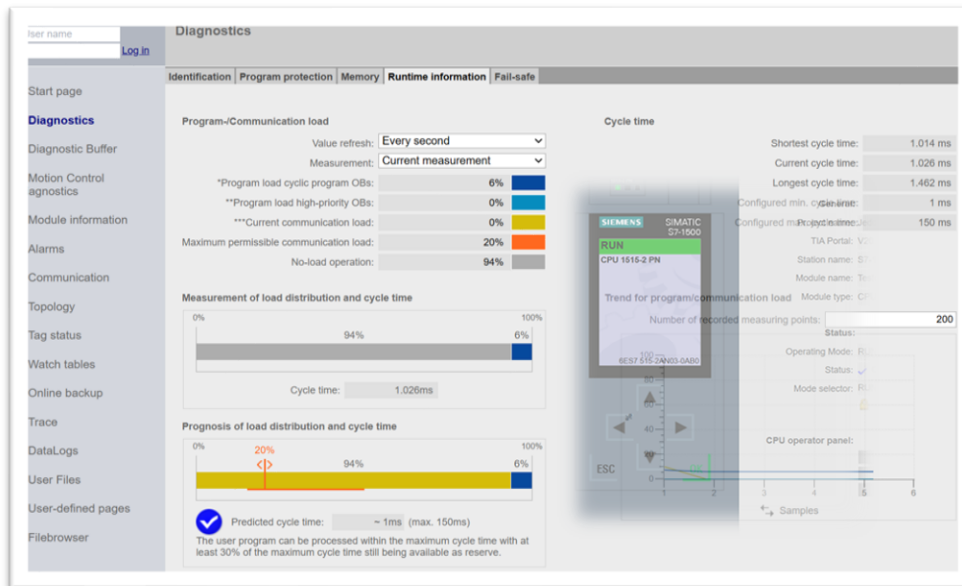
DISPLEJ

4.1.3.3 Webový server

Standardní webové stránky pro jednoduché zobrazení služeb a diagnostických informací se rychle aktivují jediným kliknutím.

Kromě toho lze generovat individuálně vytvořené, uživatelem definované webové stránky.

Pro ochranu přístupu používá standardní bezpečnostní mechanismy, jako je VPN tunel atd. Možná je také ochrana přístupu heslem.



OBRÁZEK 4 WEB SERVER

4.2 Konfigurační software PLC úrovně

Tato tabulka shrnuje požadované softwarové a firmware funkce pro PLC Siemens S7-1500 CPU 1516-3 PN/DP. Zahrnuje podporu konfiguračního software, diagnostiku, zabezpečení, simulaci a správu firmware.

Kategorie	Požadavek / Funkce	Podpora CPU 1516
Konfigurační software	TIA Portal	✓
OS podpora	Min. Windows 11	✓
Simultánní připojení klientů	Min. 3 programovací stanice	✓
Upload/Update PLC software přes LAN	Bez fyzického přístupu	✓
Upload v RUN režimu	Bez restartu PLC	✓
Download z CPU do PC	Bez fyzického přístupu	✓
Diagnostika CPU, V/V, síť	Integrovaná diagnostika	✓
Logování diagnostiky	Do vnitřní/externí paměti (SD/USB, min. 1000 záznamů)	✓
Programovací jazyky dle IEC61131-3	ST, FBD, LD, IL	✓
PLC simulátor	Virtuální simulace v TIA Portal	✓
Firmware update přes LAN	Bez fyzického přístupu	✓
Logování výjimek a chyb	Do paměti PLC/externí	✓
Zabezpečení software PLC	Uzamčení, přístupová práva	✓
Unifikace firmware	Nejvyšší doporučená verze	✓

4.2.1 Rozšiřitelnost

- ✓ Snadná integrace nových modulů: Díky standardizované a automatické diagnostice lze nové rozšiřující moduly (až 30 na CPU) přidávat do systému bez nutnosti složitého programování diagnostiky.
- ✓ Rychlá identifikace problémů: Diagnostické informace z rozšiřujících modulů jsou automaticky dostupné a zobrazované centrálně na CPU i v softwaru, což zjednodušuje údržbu a snižuje dobu odstávek.
- ✓ Konfigurovatelnost bez programování: Uživatelé mohou diagnostiku jednoduše nastavit a přizpůsobit bez nutnosti psát vlastní kód, což zrychluje rozšiřování systému a jeho správu.
- ✓ Lepší přehled a správa: Jednotné zobrazení diagnostiky na různých platformách (CPU, HMI, TIA Portal, web) umožňuje efektivní monitoring i ve větších a komplexních systémech s mnoha rozšiřujícími moduly.

4.2.2 Údržba a opravy

Dostupné diagnostické funkce významně ovlivňují údržbu a opravy tím, že umožňují:

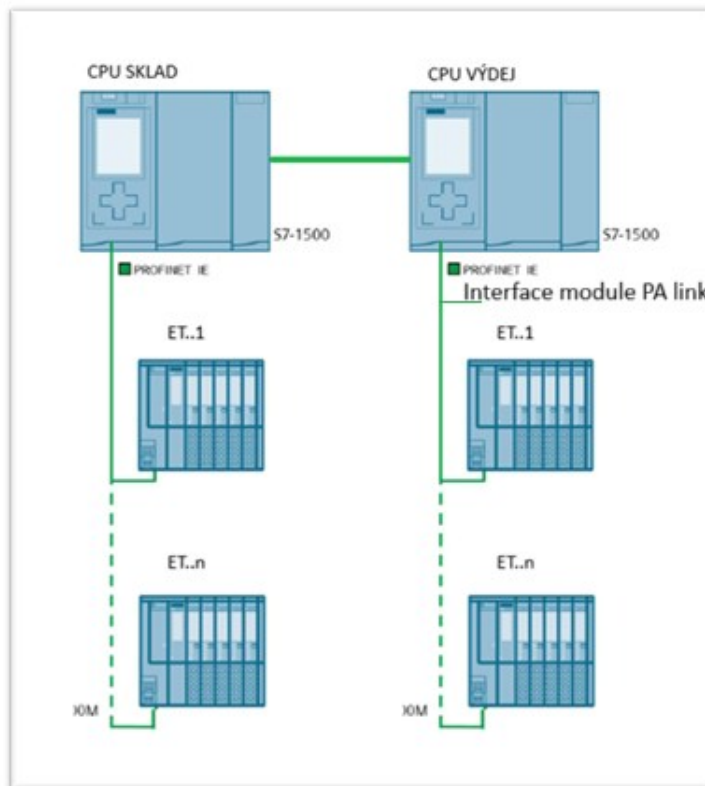
- ✓ Rychlou detekci a lokalizaci poruch přímo v reálném čase, což zkracuje dobu, kdy je zařízení mimo provoz, a minimalizuje rozsah nutných zásahů.
- ✓ Předcházení vážnějším závadám díky včasnému odhalení anomálií a sledování trendů parametrů (např. vibrace, teplota, tlak), což umožňuje plánovat údržbu podle aktuálního stavu zařízení, nikoli podle pevně daných intervalů.
- ✓ Snížení nákladů na údržbu a opravy díky efektivnějšímu využití zdrojů a minimalizaci neplánovaných odstávek.
- ✓ Zvýšení spolehlivosti a životnosti zařízení díky kontinuálnímu monitorování a rychlé reakci na změny stavu stroje.
- ✓ Efektivnější plánování údržby umožňující přechod od preventivní k prediktivní údržbě, kdy jsou zásahy prováděny pouze tehdy, když je to skutečně potřeba, což optimalizuje využití pracovní síly a materiálu.

- ✓ Zlepšení kvality oprav díky přesnému určení příčiny a místa poruchy, což vede k rychlejšímu a cílenějšímu zásahům.

Tedy integrovaná diagnostika v S7-1500 nejen zvyšuje spolehlivost a efektivitu provozu, ale také výrazně usnadňuje modulární rozšiřování systému a jeho správu bez dodatečných komplikací.

4.3 Návrh nové topologie

- ✓ Sjednocení architektury v každé lokalitě na dvě řídicí jednotky: A) SKLAD a B) VÝDEJ
- ✓ Využití decentralizovaných periférií (ET 200MP).
- ✓ Přechod z MPI/Profibus na Profinet, pokud je to možné.
- ✓ Zachování Profibus PA pro tlakoměry na lávkách



OBRÁZEK 5 SJEDNOCENÍ ARCHITEKTURY PLC ÚROVNĚ

5 Migrace hardwaru

Migrace z řady PLC Siemens S7-300/S7-400 na moderní S7-1500 je zásadní krok pro zajištění dlouhodobé podpory, vyšší efektivity a využití nových funkcí v průmyslové automatizaci.

Níže je plán migrace rozdělený do jednotlivých fází, včetně doporučení a klíčových bodů, které je třeba zohlednit během celého procesu.

Migrace lze provádět postupně (např. nejdříve CPU, poté I/O), ale doporučuje se kompletní přechod na novou platformu pro maximální využití výhod S7-1500.

Tento plán je vhodné přizpůsobit specifickým podmínkám provozu. Pro detailní návody a konkrétní postupy bude využita oficiální dokumentaci Siemens a nástroje dostupné na jejich portálu.

5.1 Nahrazení CPU a I/O modulů

- ✓ Výměna S7-300/400 CPU za odpovídající S7-1500 CPU.
- ✓ Nahrazení I/O modulů za kompatibilní moduly (např. ET 200SP, ET 200MP) pro maximální využití nových funkcí, rychlosti a diagnostiky.
- ✓ Nahrazení komunikačních karet PTP RS232/422/485 Communication module for Serial connection za převodníky Moxa.

5.2 Připojení stávajících zařízení

- ✓ Použití komunikačních modulů (např. CM 1243-5 pro Profibus).
- ✓ Zajištění kompatibility s HMI, SCADA, TAMAS a PI, technologií a komunikací s hladinoměry, čtečkami identifikačních karet, aditivačními jednotkami pro dávkování různých aditiv do PHM, výdejním zařízením (typ Accuload III, výrobce Smith Meter), vysílači tlaku připojenými přes komunikační rozhraní Profibus PA.

5.3 Specifika jednotlivých lokalit

- ❖ BĚLČICE
- ❖ CEREKVICE
- ❖ HÁJEK
- ❖ HNĚVICE – unifikace – rušení všech PLC S7-300, navíc PLC S7-400 NATO a PLC 320 CHCOV
- ❖ KLOBOUKY
- ❖ LOUKOV
- ❖ MSTĚTICE – navíc PLC S7-300 Chcov
- ❖ SEDLNICE – navíc PLC S7-300 REKUPERACE a PLC S7-400 – SedChcov
- ❖ SMYSLOV – doplnění řídicí jednotky skladu
- ❖ STŘELICE
- ❖ ŠLAPANOV
- ❖ TŘEMOŠNÁ – unifikace z několika S7-400, přepsání automatik
- ❖ VČELNÁ

6 Migrace softwaru

Pro převod stávajícího projektu nebude proveden import projektu z STEP 7 do TIA Portal jen za pomoci nástroje "Project Migration", z důvodů nekompatibility některých funkcí, ale bude celkově přepsán podle nejnovějších standardů a potřeby unifikace PLC architektury.

6.1 SW práce

- ✓ Kontrola a oprava nekompatibilních datových typů a instrukcí (např. rozdílná organizace paměti a datových bloků: S7-1500 používá odlišný způsob ukládání dat (Little Endian) oproti S7-300/400 (Big Endian), což může způsobit nesprávné zpracování dat, pokud není program správně upraven).

- ✓ Nahrazení nepodporovaných funkcí (např. SFC/SFB).
- ✓ Přizpůsobení komunikačních nastavení – Vzhledem k přechodu na PROFINET a novou síťovou topologií je nutné upravit konfiguraci komunikačních rozhraní a adresování.
- ✓ Kontrola symbolických adres a I/O adresování – Po migraci je třeba ověřit správnost adres vstupů, výstupů a datových bloků, protože se mohou lišit oproti původnímu projektu.
- ✓ Aktualizace diagnostických funkcí – Využití integrované diagnostiky S7-1500 vyžaduje nastavení a případné doplnění diagnostických bloků a funkcí, které nebyly v původním projektu použity.
- ✓ Rozdělení multiprojektů – Pokud původní projekt obsahoval více stanic (multiprojekt), je nutné jej rozdělit na samostatné projekty, protože TIA Portal multiprojekty jinak zpracovává.
- ✓ Optimalizace struktury programu dle nových možností S7-1500 (např. využití PLC tags, rychlejší zpracování, UDT, nové datové typy).
- ✓ Využití nových pokročilých funkcí S7-1500 (např. trace, web server, diagnostika).
- ✓ Přepsání kódu původních sériových komunikací na ethernetové.
- ✓ V rámci sjednocení architektury na dvě hlavní CPU bude nutno na některých lokalitách přepsat kompletně algoritmy i s ohledem na jinou strukturu HW (IO periferie).
- ✓ Překompilování všech programových bloků.
- ✓ Kontrola a oprava chyb po migraci.

Tyto kroky jsou klíčové pro úspěšné přenesení a provoz programů v prostředí TIA Portal a aby byl projekt plně funkční a optimalizovaný pro nové prostředí S7-1500.

6.2 Vylepšení

Při přepisu kódu bude přidána kontrola konzistence výměny dat mezi TAMAS a PLC výdeje pomocí kontrolního součtu pro zvýšení spolehlivosti a bezpečnosti. Toto vylepšení eliminuje chyby delších packetů u zpoždění při vytížení sítě např. firewallem. Dále mohou být přidány podrobnější diagnostické informace do SCADA systému i zvýšení kontroly spolehlivosti komunikací se zařízeními.

6.3 Licence, aplikace a zdrojové kódy

Součástí dodávky bude aplikace TIA Portal (Totally Integrated Automation Portal). Nyní je v poslední verzi V20. Pokud bude v době realizace vydána nová verze, bude nejpozději při akceptaci poslední části díla instalována a dojde ke sjednocení lokalit. Stejně tak bude sjednocen firmware jednotlivých HW komponent na poslední verzi.

TIA Portal bude ve variantě Professional pro pokročilé funkce a větší PLC (např. S7-1500) a integraci s dalšími nástroji.

Součástí dodávky bude také S7-PLCSIM Advanced.

Jedná se o pokročilou verzi základního simulátoru pro testování PLC programů bez fyzického zařízení s podporou simulace více zařízení, rozhraní API a integrace do virtuálních prostředí.

Všechny Licence budou pod centrální správou Automation License Manager (ALM). Ten slouží ke správě, aktivaci a přenosu licencí Siemens softwaru. Umožňuje:

- Aktivaci licencí z USB klíče nebo síťového úložiště.
- Přenos licencí mezi zařízeními.
- Kontrolu platnosti a integrity licencí.

Zdrojové kódy PLC (záloha projektu TIA včetně hw konfigurací) budou okomentované předány provozovateli při akceptaci.

7 Testování a uvedení do provozu

Testování a ladění – Po úpravách je nezbytné důkladně otestovat celý program v TIA Portal, aby se odhalily možné chyby vzniklé při migraci a zajistila správná funkčnost.

7.1 Simulace a testování offline

- Převedený kód v novém prostředí TIA bude zkompileován a zkontrolován odbornými pracovníky.
- Použití PLCSIM Advanced pro testování logiky.

7.2 Testování na reálném zařízení

- Postupné uvedení do provozu s validací všech funkcí.
- Zajištění bezpečnosti a souladu s normami (např. zákon č. 378/2001 Sb., norma ČSN EN ISO 13849-1).
- Nakonfigurovaná sestava každé lokality (CPU a ET + převodníky MOXA) bude otestována všemi dostupnými simulátory pro zajištění funkčnosti dle odstavce Připojení stávajících zařízení 4.2.

7.3 Realizace a výluka

Realizace bude prováděna dle harmonogramu, který bude průběžně upravován a schvalován provozovatelem dle jeho provozních potřeb a čerpání produktovodu.

7.3.1 Požadavky na provozovatele

- Síťové požadavky
 - Odsouhlasení všech TCP/IP adres a nových HW prvků (zdroje, jističe, pojistky apod.)
 - Požadavek na volné porty ETH – Každá Moxa musí mít IP adresu, na kterou se přistupuje z CPU (ne z ET), proto v každé rozvodně musí být volné zásuvky ETH. Pokud by to mohl být problém, je třeba zavčas, a to před samotnou výlukou, sjednat nápravu, např. dodat nový switch v souladu s pravidly kybernetické bezpečnosti provozovatele.
 - Pravidla na firewallech viz. 7.3.1.1.
- Dostupnost rozvoden, technologická přestávka apod.

7.3.1.1 Pravidla Firewall

- Siemens
 - S7 protokol (S7 Communication)
 - Používá TCP port 102 pro komunikaci přes Ethernet (tzv. ISO on TCP).
 - Tento port je klíčový pro navázání spojení a přenos dat mezi PLC a dalšími zařízeními (např. programovacími stanicemi, HMI, SCADA).
 - Komunikace probíhá přes třicestný handshake na portu 102, který zahrnuje transportní služby ISO transport (COTP) a aplikační protokol S7 Request/Response.
 - PROFINET
 - PROFINET je průmyslový Ethernetový protokol využívající standardní Ethernetové porty (TCP/IP a UDP/IP).

- Pro správnou funkci PROFINET je nutné povolit komunikaci na standardních portech používaných Ethernetem, zejména:
 - TCP a UDP porty v rozsahu, které PROFINET používá pro řízení a diagnostiku zařízení.
 - Typicky jsou to porty pro DCP (Discovery and Configuration Protocol), které používají UDP porty 34964 a 34965 (někdy také 34962 a 34963).
 - Dále PROFINET využívá různé UDP porty pro real-time komunikaci, které jsou dynamicky přidělovány, proto je vhodné povolit komunikaci v rámci dané podsítě a protokolu Ethernet.
- MOXA
 - UDP 4800 + TCP 4000-4999 a ICMP echo request.
- ACCUMATE
 - TCP 7734

7.3.1.2 Shrnutí

Povolené porty na FW: TCP 80, 102, 443, 7734, UDP 80, 443, UDP 4800, TCP 4000-4999 + ICMP echo request.

7.3.2 Realizace

Realizace bude provedena v souladu se schváleným harmonogramem.

V rámci nákupu pro právě realizovanou lokalitu bude provedena tzv. redundance neboli veškerý potřebný HW PLC úrovně včetně převodníků bude zdvojen. V případě poruchy některé komponenty při realizaci bude připravena náhradní.

7.3.2.1 Interní příprava a FAT

Konfigurace hardwaru nového PLC včetně periférií bude kompletně odzkoušena v prostředí dodavatele.

PLC v tomto prostředí bude testováno včetně algoritmů programového vybavení a komunikací s příslušnými zařízeními přes nové převodníky za použití našich simulátorů nativních protokolů či dostupných zařízení (Accuload-Smith, čtečky-Sentry, Micromotions, apod.) a ukončeno FAT testy. FAT testy budou zahrnovat i kontrolu funkčnosti aktuálních systémů SCADA a TAMAS a jejich závislostí (recepty, transakce apod.).

Při přepisu programu a jeho testování je třeba se zaměřit zejména na vazby mezi jednotlivými CPU při převodu na nové vzdálené periferie ET, kde bude podstatná změna jak na úrovni komunikační, tak logické. Zejména je třeba klást důraz na případné komunikační vazby mezi PLC Výdeje a Skladu.

Teprve poté lze přikročit k výměně PLC na lokalitě tak aby byla zajištěna provozní kontinuita.



OBRAZEK 6 AccuLoad – PŘÍKLAD ZAŘÍZENÍ PRO FAT TESTY

7.3.2.2 Nasazení v lokalitě – SAT

- ✓ Přepojování karet bude prováděno za přítomnosti provozovatele po schválení postupu na příslušné lokalitě.
- ✓ Budou vytvořeny kopie všech SCADA obrazovek ve formě statických obrázků pro porovnání aktuálního stavu při přepojování.
- ✓ Budou uloženy poslední stavy všech hodnot v původních PLC a po přechodu na nové budou hodnoty porovnány a samozřejmě nastaveny všechny příslušné parametry na původní hodnoty, včetně havarijních, alarmních i provozních mezí. Dále to zahrnuje parametry pro automatizaci čerpání a nastavení tras na lokalitách, kde automatizace je, a také i veškerou konfiguraci výdeje, nádrží i receptů, parametrů bio a teplotních kompenzací, povolení tras pro výdej a sekvencí řazení i rekuperace.
- ✓ Každý přepojený signál bude otestován ze svorky až do SCADA systému a dle přítomnosti v jiných systémech (TAMAS a PI) i do nich. Musí být zachovány polarita i rozsahy. O tom bude proveden záznam, dokument SAT z každé lokality a každé výluky.
- ✓ Důraz bude kladen na sběr dat z měřících zařízení při testování komunikací na systémy třetích stran: Mercury – Sentry, Elok AJ, Smith Meter – AccuLoad, LabkoMax, Veeder-Root, Moore Industries – HCS, Rosemount, Saab REX, HIMA Slovakia, Náhradní zdroje, Profibus PA. Dle požadavku provozovatele lze doplnit všechny nové prvky na diagnostické obrazovky SCADA. Zejména zařízení MOXA.
- ✓ Bude provedeno zabezpečení proti neoprávněné manipulaci se systémem.
- ✓ Po ověření všech signálů, logik a návazností v systémech SCADA a TAMAS, bude výdej zahájen zkušebním naplněním cisterny k tomu určené.
- ✓ Každé původní demontované zařízení bude pečlivě uchováno minimálně do skončení zkušebního provozu. Ten bude trvat 72 hodin a po dobu trvání nesmí nastat žádná významná závada. V případě, kdy se migrace na lokalitě nezdaří, bude vše přepojeno zpět.

Navrhujeme, že samotnou realizaci bychom započali na lokalitě Sedlnice, což je sklad geograficky nám nejbližší a nejlépe při prvotní realizaci přepojováním odladíme a zefektivníme postup pro další lokality, čímž bychom rádi docílili snížení počtu výluk na skladech.

7.3.2.3 Rizika:

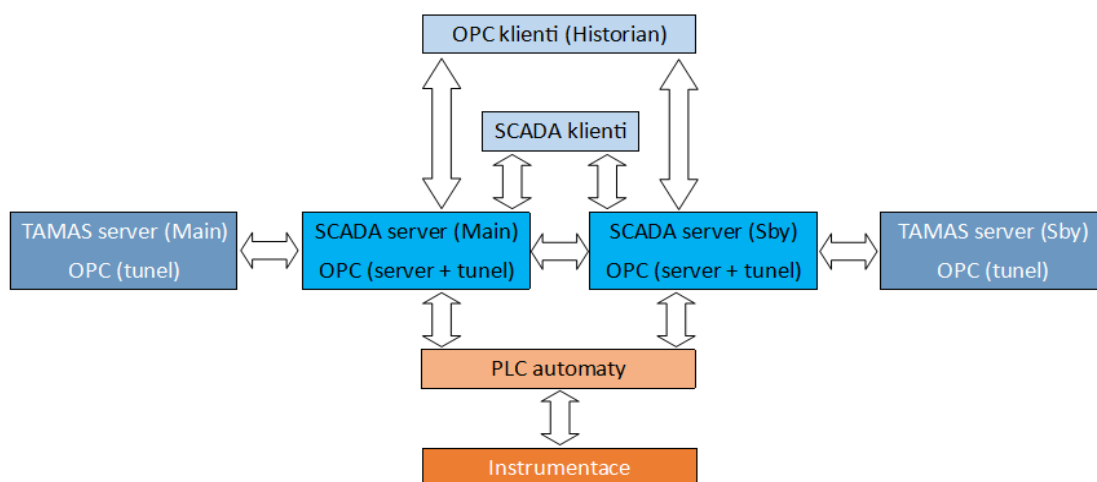
- Nedodržení harmonogramu
- Poškození zařízení při přepojování
- Programátorská chyba



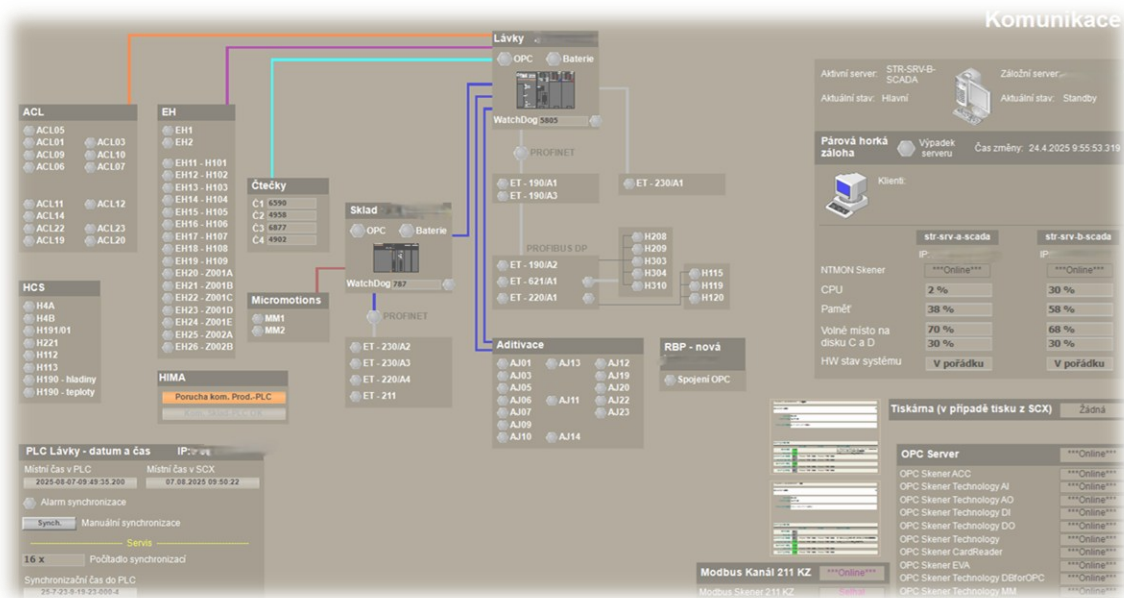
Rizikům se snažíme předcházet pečlivou přípravou, řízenými procesy a kontrolou při interních simulacích a testech.

Součástí příloh je i dokument „Posouzení rizik a nebezpečí při provádění servisních a montážních pracích zaměstnanci VAE CONTROLS s.r.o. v objektu ČEPRO a.s.“ - 1DOC2500271-bzpet-250710-ČEPRO výměna PLC.docx

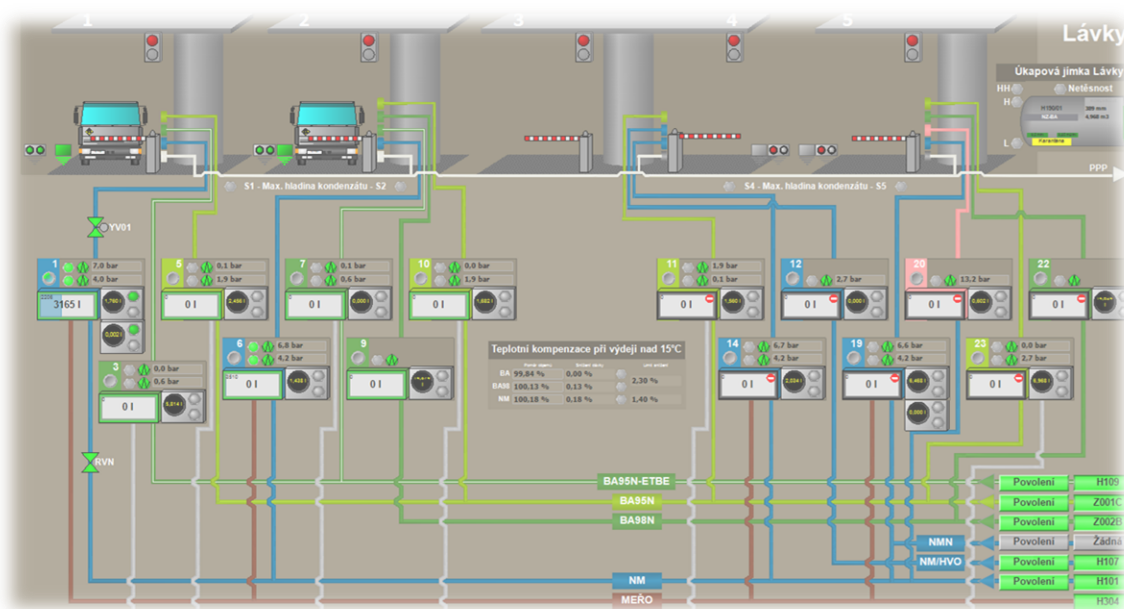
Zde jsou uvedeny ilustrační obrázky pro testování:



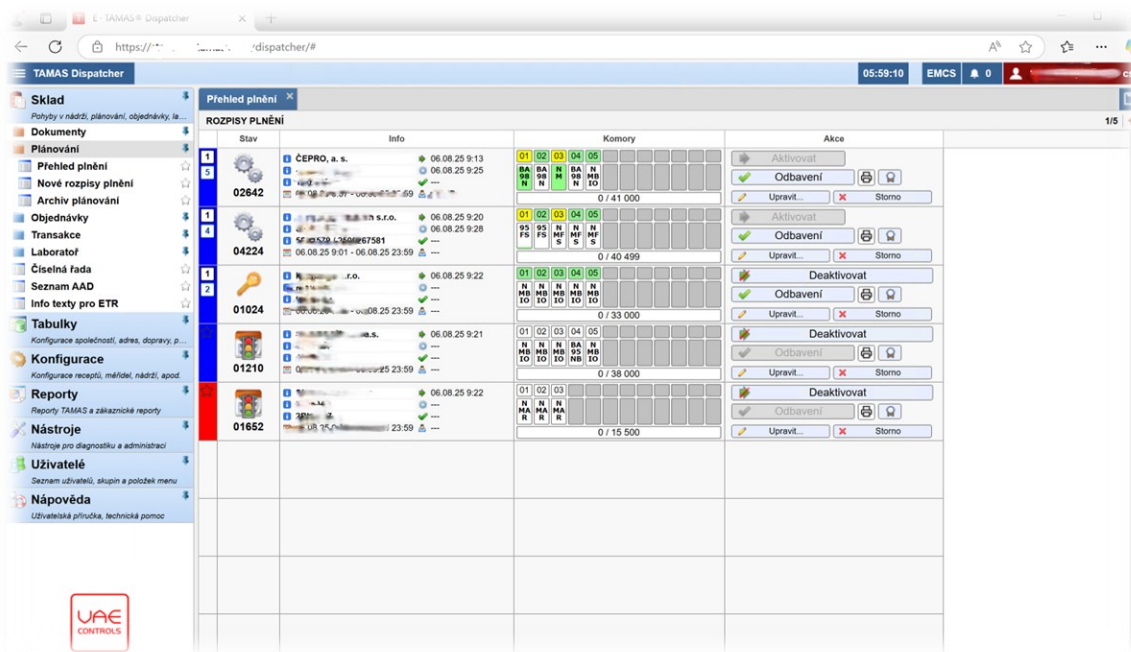
OBRÁZEK 7 TEST NA VŠECH ÚROVNÍCH



OBRÁZEK 8 ECOSTRUXURE™ GEO SCADA EXPERT – KOMUNIKAČNÍ SCHÉMA



OBRÁZEK 9 VÝDEJ DO AUTOCISTEREN



OBRÁZEK 10 TAMAS

7.3.3 Bezpečnost práce při přepojování

Migrace z S7-400/300 na S7-1500 vyžaduje komplexní přístup k bezpečnosti práce, který zahrnuje technická opatření, organizační postupy a dodržování platných norem a zákonů, aby byla minimalizována rizika úrazů a škod.

Hlavní rizika a požadavky jsou:

- Nedostatečné odpojení energie
Při manipulaci s hardwarem musí být zajištěno bezpečné odpojení všech zdrojů energie (elektrických, pneumatických, hydraulických), aby nedošlo k nechtěnému pohybu nebo spuštění zařízení.
- Neočekávané spuštění stroje
Přepojování a změna řídicího systému může způsobit, že stroj začne pracovat bez předchozího záměrného povelu obsluhy, což může vést k úrazu. Je nutné zajistit, aby zařízení mohlo být spuštěno pouze záměrným a bezpečným způsobem.
- Nedostatečné zabezpečení přístupu do nebezpečných prostor
Ochranná zařízení, zábrany a bezpečnostní kryty musí být správně instalovány a funkční, aby se zabránilo kontaktu obsluhy s pohyblivými částmi během přepojování.
- Správné umístění ovládacích prvků
Ovládací prvky (např. tlačítka nouzového zastavení, spouštění) musí být umístěny mimo nebezpečné zóny a musí být snadno dostupné, aby bylo možné rychle reagovat v případě nebezpečí.

- Zajištění bezpečného zastavení a resetu
Po přepojení musí být zařízení schopno bezpečně zastavit a vyžadovat reinicializaci (např. uvedení do výchozí polohy) před dalším spuštěním, aby se zabránilo nechtěným pohybům.
- Dodržení legislativních a normativních požadavků
Migrace musí respektovat zákonné požadavky (např. zákon č. 378/2001 Sb., norma ČSN EN ISO 13849-1) týkající se bezpečnosti strojních zařízení a ochrany zdraví při práci.
- Testování bezpečnostních funkcí
Po migraci je nezbytné důkladně otestovat všechny bezpečnostní funkce, nouzová zastavení, ochranné kryty a správnou funkci bezpečnostních prvků.

8 Dokumentace, údržba a podpora

Po úspěšném nasazení nového řídicího systému PLC je klíčové zajistit jeho dlouhodobou spolehlivost, bezpečnost a efektivní provoz. Tato kapitola popisuje hlavní kroky a opatření, která budou implementována v oblasti údržby a podpory systému.

8.1 Zálohování a aktualizace projektu v TIA Portal

Záloha současné PLC úrovně je kompletní a systematické uložení všech dat, konfigurací a programového vybavení aktuálně používaného PLC systému, které umožní jeho obnovení nebo migraci na nový hardware nebo software bez ztráty funkčnosti nebo dat.

Pro minimalizaci rizika ztráty dat a zajištění rychlé obnovy systému v případě poruchy bude zavedeno pravidelné zálohování celého projektu v prostředí TIA Portal. Zálohy budou automaticky ukládány na zabezpečené síťové úložiště s přístupem omezeným na autorizovaný personál. Zálohovací plán zahrnuje zálohy při každé změně v projektu.

8.1.1 Obsah zálohy PLC systému

- Programové vybavení PLC
 - PLC logika (např. v jazycích LAD, STL, FBD, SCL)
 - Projektové soubory z vývojového prostředí
- Konfigurace hardwaru
 - Typy a adresace modulů (CPU, I/O, komunikace)
 - Síťová konfigurace (IP adresy, protokoly, topologie)
- Komunikační nastavení
 - Protokoly (např. Modbus, Profibus, Profinet, Ethernet/IP)
 - Parametry pro připojení k jiným systémům
- Záloha firmware a verzí softwaru
 - Verze PLC firmware
 - Verze vývojového prostředí
 - Dokumentace, popisy funkcí a procesů
- Seznam vstupů/výstupů (I/O list)

8.1.2 Plán pravidelných aktualizací firmwaru a softwaru

Aby byl systém stále kompatibilní s novými technologiemi a bezpečnostními standardy, bude vytvořen plán pravidelných aktualizací:

- Firmware PLC bude kontrolován a aktualizován minimálně jednou za pololetí.

- TIA Portal a další vývojové nástroje budou aktualizovány v souladu s doporučeními výrobce Siemens.
- Všechny aktualizace budou nejprve testovány v testovacím prostředí, aby se předešlo výpadkům v ostrém provozu.

8.2 Školení personálu – obsluha a údržba nového prostředí

Školení obsluhy a údržby na nové prostředí TIA Portal a S7-1500:

Zavedení nového systému si vyžádá důkladné proškolení personálu. Školení probíhá ve dvou úrovních:

- Obsluha zařízení: Zaměřeno na běžné ovládání, čtení chybových hlášení a základní reakce na poruchy.
- Údržba a technická podpora: Pokročilé školení pro techniky zahrnující diagnostiku, zálohování, obnovu systému a základní úpravy programu.

8.3 Aktualizace veškeré dokumentace

Součástí realizace při předání díla bude aktualizace technické dokumentace. Všechny dokumenty související s řídicím systémem budou aktualizovány tak, aby odpovídaly novému stavu:

- ✓ Programová dokumentace: Popis struktury programu, seznam proměnných, funkčních bloků a jejich funkcí.
- ✓ Uživatelské a servisní návody: Přehledné manuály pro obsluhu a údržbu systému.
- ✓ Veškerá dokumentace je dostupná v digitální podobě.

8.4 Plánování servisu, údržby a nákupu náhradních dílů

Pro zajištění bezproblémového provozu bude vytvořen plán preventivní údržby a správy náhradních dílů:

- ✓ Servisní intervaly budou stanoveny na základě doporučení výrobce a provozních zkušeností.
- ✓ Seznam kritických náhradních dílů bude vytvořen a zásoby budou doplněny tak, aby bylo možné rychle reagovat na případné poruchy.
- ✓ Spolupráce se servisním partnerem bude navázána pro případ složitějších zásahů nebo havarijních situací.

9 Závěr

Migrace řídicího systému ze starší platformy Siemens S7-300/400 na moderní S7-1500 představuje komplexní projekt, který vyžaduje pečlivé plánování, technickou přípravu a koordinaci napříč jednotlivými fázemi. V rámci přípravné fáze bude provedena důkladná analýza stávajícího systému, identifikace slabých míst a stanovení rozsahu migrace, což umožní navrhnout efektivní a škálovatelnou cílovou architekturu. Zde máme významný náskok, jelikož známe veškerou potřebnou konfiguraci i programové vybavení stávajících automatů.

Výběr vhodného CPU S7-1500 byl klíčovým rozhodnutím, které přinese vyšší výkon, rozšířenou diagnostiku, lepší možnosti rozšiřitelnosti a jednodušší údržbu. Nová topologie systému bude navržena s ohledem na budoucí rozvoj, bezpečnost a snadnou integraci stávajících zařízení.

Migrace hardwaru proběhne včetně výměny CPU a I/O modulů, připojení stávajících zařízení a zohlednění specifik jednotlivých lokalit. Softwarová část zahrnuje převod aplikací, správu licencí a revizi zdrojových kódů, což zajistí kompatibilitu s novým prostředím TIA Portal.

Testování a uvedení do provozu bude probíhat ve dvou fázích – nejprve offline simulace, následně testování na reálném zařízení. Realizace bude pečlivě naplánována včetně výluky provozu, požadavků na obsluhu a dodržení bezpečnostních opatření při přepojování.

V závěrečné fázi bude aktualizována veškerá dokumentace, zavedeno pravidelné zálohování, naplánována údržba a servisní zásahy. Personál bude proškolen na nové prostředí, čímž se zvýší provozní jistota a připravenost na případné poruchy.

Celý projekt přinese výrazné zlepšení v oblasti výkonu, spolehlivosti, bezpečnosti a správy systému. Nový řídicí systém Siemens S7-1500 představuje moderní platformu, která je připravena na budoucí rozšíření a integraci s pokročilými technologiemi v oblasti automatizace.

10 Přílohy

1DOC2500271-bzepet-250710-ČEPRO výměna PLC.docx

109478811_GuideForMigration_S7-300_S7-1500_V11_en.pdf

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
1			Obnova hardware a software PLC systémů skladů PHM	1827 dny?	01.12. 25	01.12. 30		
2			Dílčí části Díla 1B	123 dny	01.12. 25	02.04. 26		
3			Stanovení řídicího výboru	10 dny	01.12. 25	10.12. 25		
4			Definice organizační struktury	37 dny	01.12. 25	06.01. 26		
5			Předložení harmonogramu	4 dny	03.01. 26	06.01. 26		
6			Odsouhlasení harmonogramu	56 dny	06.12. 25	30.01. 26		
7			Prověření aktuálního stavu všech lokalit na místě (místo na karty, jističe, zdroje a př	90 dny	03.01. 26	02.04. 26		
8			Vypracování dokumentu Analýza a návrh řešení	81 dny	01.12. 25	19.02. 26		
9			Odsouhlasení dokumentu a licencí	18 dny	17.01. 26	03.02. 26		
10			Akceptace	10 dny	08.02. 26	17.02. 26		
11			Fakturace	0 dny	18.02. 26	18.02. 26		
12			2A/2B SEDLNICE	56 dny	12.04. 26	06.06. 26		
13			Dílčí části Díla A	10 dny	12.04. 26	22.04. 26		
14			Dodání materiálu	1 den	12.04. 26	12.04. 26		
15			Kontrolní den	1 den	12.04. 26	12.04. 26		
16			Akceptace	10 dny	12.04. 26	21.04. 26		
17			Fakturace	0 dny	22.04. 26	22.04. 26		
18			Dílčí části Díla B	47 dny	21.04. 26	06.06. 26		
19			Interní příprava	32 dny	21.04. 26	22.05. 26		
20			Kompletace HW	21 dny	21.04. 26	11.05. 26		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
21			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	21.04. 26	11.05. 26		
22			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	21.04. 26	11.05. 26		
23			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	02.05. 26	22.05. 26		
24			FAT testy	7 dny	16.05. 26	22.05. 26		
25			Nasazení na místě	28 dny	10.05. 26	06.06. 26		
26			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	10.05. 26	22.05. 26		
27			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	10.05. 26	22.05. 26		
28			Výluka	7 dny	26.05. 26	01.06. 26		
29			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	5 dny	26.05. 26	30.05. 26		
30			SAT testy	1 den	01.06. 26	01.06. 26		
31			Revize					
32			Zkušební provoz	3 dny	25.05. 26	27.05. 26		
33			Školení a předání dokumentace	3 dny	25.05. 26	27.05. 26		
34			Kontrolní den	1 den	27.05. 26	27.05. 26		
35			Akceptace	10 dny	27.05. 26	05.06. 26		
36			Fakturace	1 den	06.06. 26	06.06. 26		
37			Zahájení SLA	2557 dny	05.06. 26	04.06. 33		
38			3A/3B KLOBOUKY	56 dny	07.06. 26	01.08. 26		
39			Dílčí části Díla A	10 dny	07.06. 26	17.06. 26		
40			Dodání materiálu	1 den	07.06. 26	07.06. 26		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
41			Kontrolní den	1 den	07.06. 26	07.06. 26		
42			Akceptace	10 dny	07.06. 26	16.06. 26		
43			Fakturace	0 dny	17.06. 26	17.06. 26		
44			Dílčí části Díla B	45 dny	18.06. 26	01.08. 26		
45			Interní příprava	22 dny	18.06. 26	09.07. 26		
46			Kompletace HW	21 dny	18.06. 26	08.07. 26		
47			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	18.06. 26	08.07. 26		
48			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	18.06. 26	08.07. 26		
49			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	19.06. 26	09.07. 26		
50			FAT testy	7 dny	03.07. 26	09.07. 26		
51			Nasazení na místě	29 dny	04.07. 26	01.08. 26		
52			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	04.07. 26	16.07. 26		
53			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	04.07. 26	16.07. 26		
54			Výluka	7 dny	13.07. 26	19.07. 26		
55			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	13.07. 26	19.07. 26		
56			SAT testy	1 den	19.07. 26	19.07. 26		
57			Revize					
58			Zkušební provoz	3 dny	20.07. 26	22.07. 26		
59			Školení a předání dokumentace	3 dny	20.07. 26	22.07. 26		
60			Kontrolní den	1 den	22.07. 26	22.07. 26		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
61			Akceptace	10 dny	22.07. 26	31.07. 26		
62			Fakturace	1 den	01.08. 26	01.08. 26		
63			4A/4B LOUKOV	112 dny	09.08. 26	28.11. 26		
64			Dílčí části Díla A	10 dny	09.08. 26	19.08. 26		
65			Dodání materiálu	1 den	09.08. 26	09.08. 26		
66			Kontrolní den	1 den	09.08. 26	09.08. 26		
67			Akceptace	10 dny	09.08. 26	18.08. 26		
68			Fakturace	0 dny	19.08. 26	19.08. 26		
69			Dílčí části Díla B	102 dny	19.08. 26	28.11. 26		
70			Interní příprava	32 dny	19.08. 26	19.09. 26		
71			Kompletace HW	21 dny	19.08. 26	08.09. 26		
72			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	19.08. 26	08.09. 26		
73			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	19.08. 26	08.09. 26		
74			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	20.08. 26	09.09. 26		
75			FAT testy	7 dny	13.09. 26	19.09. 26		
76			Nasazení na místě	71 dny	19.09. 26	28.11. 26		
77			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	19.09. 26	01.10. 26		
78			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	19.09. 26	01.10. 26		
79			Výluka 1	7 dny	04.10. 26	10.10. 26		
80			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	04.10. 26	10.10. 26		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_
Datum: 06.11. 25

Úkol

Rozdělení

Milník

Souhrnný

Souhrn projektu

Neaktivní úkol

Neaktivní milník

Neaktivní souhrn

Ruční úkol

Pouze s dobou trvání



Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu

Ruční souhrn

Pouze zahájení

Pouze s datem dokončení

Vnější úkoly

Vnější milník

Konečný termín

Průběh

Průběh ručně zadaného úkolu



ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
81			SAT testy	1 den	10.10. 26	10.10. 26		
82			Revize					
83			Výluka 2	7 dny	11.10. 26	17.10. 26		
84			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	11.10. 26	17.10. 26		
85			SAT testy	1 den	17.10. 26	17.10. 26		
86			Revize					
87			Výluka 3 - částečná	7 dny	24.10. 26	30.10. 26		
88			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	24.10. 26	30.10. 26		
89			SAT testy	1 den	29.10. 26	29.10. 26		
90			Revize					
91			Výluka 4 - částečná	7 dny	10.11. 26	16.11. 26		
92			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	10.11. 26	16.11. 26		
93			SAT testy	1 den	16.11. 26	16.11. 26		
94			Revize					
95			Zkušební provoz	3 dny	17.11. 26	19.11. 26		
96			Školení a předání dokumentace	3 dny	17.11. 26	19.11. 26		
97			Kontrolní den	1 den	18.11. 26	18.11. 26		
98			Akceptace	10 dny	18.11. 26	27.11. 26		
99			Fakturace	1 den	28.11. 26	28.11. 26		
100			5A/5B BĚLČICE	56 dny	29.11. 26	23.01. 27		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
101			Dílčí části Díla A	10 dny	29.11. 26	09.12. 26		
102			Dodání materiálu	1 den	29.11. 26	29.11. 26		
103			Kontrolní den	1 den	29.11. 26	29.11. 26		
104			Akceptace	10 dny	29.11. 26	08.12. 26		
105			Fakturace	0 dny	09.12. 26	09.12. 26		
106			Dílčí části Díla B	47 dny	08.12. 26	23.01. 27		
107			Interní příprava	32 dny	08.12. 26	08.01. 27		
108			Kompletace HW	21 dny	08.12. 26	28.12. 26		
109			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	08.12. 26	28.12. 26		
110			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	08.12. 26	28.12. 26		
111			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	19.12. 26	08.01. 27		
112			FAT testy	7 dny	02.01. 27	08.01. 27		
113			Nasazení na místě	28 dny	27.12. 26	23.01. 27		
114			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	27.12. 26	08.01. 27		
115			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	27.12. 26	08.01. 27		
116			Výluka	7 dny	12.01. 27	18.01. 27		
117			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	5 dny	12.01. 27	16.01. 27		
118			SAT testy	1 den	18.01. 27	18.01. 27		
119			Revize					
120			Zkušební provoz	3 dny	11.01. 27	13.01. 27		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
121			Školení a předání dokumentace	3 dny	11.01. 27	13.01. 27		
122			Kontrolní den	1 den	13.01. 27	13.01. 27		
123			Akceptace	10 dny	13.01. 27	22.01. 27		
124			Fakturace	1 den	23.01. 27	23.01. 27		
125			6A/6B CEREKVICE	84 dny	29.01. 27	22.04. 27		
126			Dílčí části Díla A	10 dny	29.01. 27	08.02. 27		
127			Dodání materiálu	1 den	29.01. 27	29.01. 27		
128			Kontrolní den	1 den	29.01. 27	29.01. 27		
129			Akceptace	10 dny	29.01. 27	07.02. 27		
130			Fakturace	0 dny	08.02. 27	08.02. 27		
131			Dílčí části Díla B	75 dny	07.02. 27	22.04. 27		
132			Interní příprava	33 dny	07.02. 27	11.03. 27		
133			Kompletace HW	21 dny	08.02. 27	28.02. 27		
134			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	08.02. 27	28.02. 27		
135			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	08.02. 27	28.02. 27		
136			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	19.02. 27	11.03. 27		
137			FAT testy	7 dny	05.03. 27	11.03. 27		
138			Nasazení na místě	55 dny	27.02. 27	22.04. 27		
139			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	27.02. 27	11.03. 27		
140			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	27.02. 27	11.03. 27		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
141			Výluka 1	7 dny	17.03. 27	23.03. 27		
142			HW přepojování napájení, signálů, periferií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	17.03. 27	23.03. 27		
143			SAT testy	1 den	23.03. 27	23.03. 27		
144			Revize					
145			Výluka 2 - částečná	7 dny	03.04. 27	09.04. 27		
146			HW přepojování napájení, signálů, periferií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	03.04. 27	09.04. 27		
147			SAT testy	1 den	09.04. 27	09.04. 27		
148			Revize					
149			Zkušební provoz	3 dny	10.04. 27	12.04. 27		
150			Školení a předání dokumentace	3 dny	10.04. 27	12.04. 27		
151			Kontrolní den	1 den	12.04. 27	12.04. 27		
152			Akceptace	10 dny	12.04. 27	21.04. 27		
153			Fakturace	1 den	22.04. 27	22.04. 27		
154			7A/7B HÁJEK	56 dny	09.04. 27	03.06. 27		
155			Dílčí části Díla A	10 dny	09.04. 27	19.04. 27		
156			Dodání materiálu	1 den	09.04. 27	09.04. 27		
157			Kontrolní den	1 den	09.04. 27	09.04. 27		
158			Akceptace	10 dny	09.04. 27	18.04. 27		
159			Fakturace	0 dny	19.04. 27	19.04. 27		
160			Dílčí části Díla B	46 dny	19.04. 27	03.06. 27		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
161			Interní příprava	32 dny	19.04. 27	20.05. 27		
162			Kompletace HW	21 dny	19.04. 27	09.05. 27		
163			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	19.04. 27	09.05. 27		
164			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	19.04. 27	09.05. 27		
165			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	30.04. 27	20.05. 27		
166			FAT testy	7 dny	14.05. 27	20.05. 27		
167			Nasazení na místě	27 dny	08.05. 27	03.06. 27		
168			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	08.05. 27	20.05. 27		
169			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	08.05. 27	20.05. 27		
170			Výluka	7 dny	12.05. 27	18.05. 27		
171			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	12.05. 27	18.05. 27		
172			SAT testy	1 den	18.05. 27	18.05. 27		
173			Revize					
174			Zkušební provoz	3 dny	19.05. 27	21.05. 27		
175			Školení a předání dokumentace	3 dny	19.05. 27	21.05. 27		
176			Kontrolní den	1 den	20.05. 27	20.05. 27		
177			Akceptace	10 dny	21.05. 27	30.05. 27		
178			Fakturace	1 den	03.06. 27	03.06. 27		
179			8A/8B MSTĚTICE	84 dny	10.06. 27	01.09. 27		
180			Dílčí části Díla A	10 dny	10.06. 27	20.06. 27		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
181			Dodání materiálu	1 den	10.06. 27	10.06. 27		
182			Kontrolní den	1 den	10.06. 27	10.06. 27		
183			Akceptace	10 dny	10.06. 27	19.06. 27		
184			Fakturace	0 dny	20.06. 27	20.06. 27		
185			Dílčí části Díla B	74 dny	20.06. 27	01.09. 27		
186			Interní příprava	32 dny	20.06. 27	21.07. 27		
187			Kompletace HW	21 dny	20.06. 27	10.07. 27		
188			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	20.06. 27	10.07. 27		
189			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	20.06. 27	10.07. 27		
190			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	01.07. 27	21.07. 27		
191			FAT testy	7 dny	15.07. 27	21.07. 27		
192			Nasazení na místě	41 dny	23.07. 27	01.09. 27		
193			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	23.07. 27	04.08. 27		
194			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	12 dny	23.07. 27	03.08. 27		
195			Výluka 1	7 dny	27.07. 27	02.08. 27		
196			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	27.07. 27	02.08. 27		
197			SAT testy	1 den	02.08. 27	02.08. 27		
198			Revize					
199			Výluka 2 - částečná	7 dny	03.08. 27	09.08. 27		
200			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	03.08. 27	09.08. 27		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_
Datum: 06.11. 25

Úkol

Rozdělení

Milník

Souhrnný

Souhrn projektu

Neaktivní úkol

Neaktivní milník

Neaktivní souhrn

Ruční úkol

Pouze s dobou trvání



Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu

Ruční souhrn

Pouze zahájení

Pouze s datem dokončení

Vnější úkoly

Vnější milník

Konečný termín

Průběh

Průběh ručně zadaného úkolu



ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
201			SAT testy	1 den	09.08. 27	09.08. 27		
202			Revize					
203			Výluka 3 - částečná	7 dny	13.08. 27	19.08. 27		
204			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	13.08. 27	19.08. 27		
205			SAT testy	1 den	19.08. 27	19.08. 27		
206			Revize					
207			Zkušební provoz	3 dny	20.08. 27	22.08. 27		
208			Školení a předání dokumentace	3 dny	20.08. 27	22.08. 27		
209			Kontrolní den	1 den	22.08. 27	22.08. 27		
210			Akceptace	10 dny	22.08. 27	31.08. 27		
211			Fakturace	1 den	01.09. 27	01.09. 27		
212			9A/9B HNĚVICE/ROUDNICE	252 dny	04.09. 27	12.05. 28		
213			Dílčí části Díla A	10 dny	04.09. 27	14.09. 27		
214			Dodání materiálu	1 den	04.09. 27	04.09. 27		
215			Kontrolní den	1 den	04.09. 27	04.09. 27		
216			Akceptace	10 dny	04.09. 27	13.09. 27		
217			Fakturace	0 dny	14.09. 27	14.09. 27		
218			Dílčí části Díla B	242 dny	14.09. 27	12.05. 28		
219			Interní příprava	32 dny	14.09. 27	15.10. 27		
220			Kompletace HW	21 dny	14.09. 27	04.10. 27		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
221			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	14.09. 27	04.10. 27		
222			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	14.09. 27	04.10. 27		
223			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	25.09. 27	15.10. 27		
224			FAT testy	7 dny	09.10. 27	15.10. 27		
225			Nasazení na místě	211 dny	15.10. 27	12.05. 28		
226			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	15.10. 27	27.10. 27		
227			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	15.10. 27	27.10. 27		
228			Výluka 1	7 dny	30.10. 27	05.11. 27		
229			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	30.10. 27	05.11. 27		
230			SAT testy	1 den	05.11. 27	05.11. 27		
231			Revize					
232			Výluka 2 - částečná	7 dny	06.11. 27	12.11. 27		
233			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	06.11. 27	12.11. 27		
234			SAT testy	1 den	12.11. 27	12.11. 27		
235			Revize					
236			Výluka 3 - částečná	7 dny	20.11. 27	26.11. 27		
237			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	20.11. 27	26.11. 27		
238			SAT testy	2 dny	26.11. 27	27.11. 27		
239			Revize					
240			Výluka 4 - částečná	7 dny	07.12. 27	13.12. 27		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
241			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	07.12. 27	13.12. 27		
242			SAT testy	1 den	13.12. 27	13.12. 27		
243			Revize					
244			Výluka 5 - částečná	7 dny	27.03. 28	02.04. 28		
245			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	27.03. 28	02.04. 28		
246			SAT testy	1 den	02.04. 28	02.04. 28		
247			Revize					
248			Výluka 6 - částečná	7 dny	24.04. 28	30.04. 28		
249			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	24.04. 28	30.04. 28		
250			SAT testy	1 den	30.04. 28	30.04. 28		
251			Revize					
252			Zkušební provoz	3 dny	01.05. 28	03.05. 28		
253			Školení a předání dokumentace	3 dny	01.05. 28	03.05. 28		
254			Kontrolní den	1 den	02.05. 28	02.05. 28		
255			Akceptace	10 dny	02.05. 28	11.05. 28		
256			Fakturace	1 den	12.05. 28	12.05. 28		
257			10A/10B ŠLAPANOV	112 dny	13.05. 28	01.09. 28		
258			Dílčí části Díla A	10 dny	13.05. 28	23.05. 28		
259			Dodání materiálu	1 den	13.05. 28	13.05. 28		
260			Kontrolní den	1 den	13.05. 28	13.05. 28		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
261			Akceptace	10 dny	13.05. 28	22.05. 28		
262			Fakturace	0 dny	23.05. 28	23.05. 28		
263			Dílčí části Díla B	102 dny	23.05. 28	01.09. 28		
264			Interní příprava	32 dny	23.05. 28	23.06. 28		
265			Kompletace HW	21 dny	23.05. 28	12.06. 28		
266			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	23.05. 28	12.06. 28		
267			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	23.05. 28	12.06. 28		
268			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	03.06. 28	23.06. 28		
269			FAT testy	7 dny	17.06. 28	23.06. 28		
270			Nasazení na místě	71 dny	23.06. 28	01.09. 28		
271			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	23.06. 28	05.07. 28		
272			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	23.06. 28	05.07. 28		
273			Výluka 1	7 dny	08.07. 28	14.07. 28		
274			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	08.07. 28	14.07. 28		
275			SAT testy	1 den	14.07. 28	14.07. 28		
276			Revize					
277			Výluka 2	7 dny	15.07. 28	21.07. 28		
278			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	15.07. 28	21.07. 28		
279			SAT testy	1 den	21.07. 28	21.07. 28		
280			Revize					

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
281			Výluka 3 - částečná	7 dny	28.07. 28	03.08. 28		
282			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	27.07. 28	02.08. 28		
283			SAT testy	1 den	02.08. 28	02.08. 28		
284			Revize					
285			Výluka 4 - částečná	7 dny	04.08. 28	10.08. 28		
286			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	03.08. 28	09.08. 28		
287			SAT testy	1 den	09.08. 28	09.08. 28		
288			Revize					
289			Výluka 5 - částečná	7 dny	14.08. 28	20.08. 28		
290			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	14.08. 28	20.08. 28		
291			SAT testy	1 den	20.08. 28	20.08. 28		
292			Revize					
293			Zkušební provoz	3 dny	21.08. 28	23.08. 28		
294			Školení a předání dokumentace	3 dny	21.08. 28	23.08. 28		
295			Kontrolní den	1 den	22.08. 28	22.08. 28		
296			Akceptace	10 dny	22.08. 28	31.08. 28		
297			Fakturace	1 den	01.09. 28	01.09. 28		
298			11A/11B SMYSLOV	140 dny	02.09. 28	19.01. 29		
299			Dílčí části Díla A	10 dny	02.09. 28	12.09. 28		
300			Dodání materiálu	1 den	02.09. 28	02.09. 28		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
301			Kontrolní den	1 den	02.09. 28	02.09. 28		
302			Akceptace	10 dny	02.09. 28	11.09. 28		
303			Fakturace	0 dny	12.09. 28	12.09. 28		
304			Dílčí části Díla B	130 dny	12.09. 28	19.01. 29		
305			Interní příprava	32 dny	12.09. 28	13.10. 28		
306			Kompletace HW	21 dny	12.09. 28	02.10. 28		
307			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	12.09. 28	02.10. 28		
308			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	12.09. 28	02.10. 28		
309			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	23.09. 28	13.10. 28		
310			FAT testy	7 dny	07.10. 28	13.10. 28		
311			Nasazení na místě	97 dny	15.10. 28	19.01. 29		
312			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	15.10. 28	27.10. 28		
313			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	15.10. 28	27.10. 28		
314			Výluka 1	7 dny	02.11. 28	08.11. 28		
315			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	02.11. 28	08.11. 28		
316			SAT testy	1 den	08.11. 28	08.11. 28		
317			Revize					
318			Výluka 2 - částečná	7 dny	21.12. 28	27.12. 28		
319			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	21.12. 28	27.12. 28		
320			SAT testy	1 den	27.12. 28	27.12. 28		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
321			Revize					
322			Výluka 3 - částečná	7 dny	31.12. 28	06.01. 29		
323			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	31.12. 28	06.01. 29		
324			SAT testy	1 den	06.01. 29	06.01. 29		
325			Revize					
326			Zkušební provoz	3 dny	07.01. 29	09.01. 29		
327			Školení a předání dokumentace	3 dny	07.01. 29	09.01. 29		
328			Kontrolní den	1 den	09.01. 29	09.01. 29		
329			Akceptace	10 dny	09.01. 29	18.01. 29		
330			Fakturace	1 den	19.01. 29	19.01. 29		
331			12A/12B STŘELICE	112 dny	20.01. 29	11.05. 29		
332			Dílčí části Díla A	10 dny	20.01. 29	30.01. 29		
333			Dodání materiálu	1 den	20.01. 29	20.01. 29		
334			Kontrolní den	1 den	20.01. 29	20.01. 29		
335			Akceptace	10 dny	20.01. 29	29.01. 29		
336			Fakturace	0 dny	30.01. 29	30.01. 29		
337			Dílčí části Díla B	102 dny	30.01. 29	11.05. 29		
338			Interní příprava	32 dny	30.01. 29	02.03. 29		
339			Kompletace HW	21 dny	30.01. 29	19.02. 29		
340			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	30.01. 29	19.02. 29		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
341			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	30.01. 29	19.02. 29		
342			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	10.02. 29	02.03. 29		
343			FAT testy	7 dny	24.02. 29	02.03. 29		
344			Nasazení na místě	83 dny	18.02. 29	11.05. 29		
345			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	18.02. 29	02.03. 29		
346			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	18.02. 29	02.03. 29		
347			Výluka 1	7 dny	08.03. 29	14.03. 29		
348			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	08.03. 29	14.03. 29		
349			SAT testy	1 den	14.03. 29	14.03. 29		
350			Revize					
351			Výluka 2 - částečná	7 dny	05.04. 29	11.04. 29		
352			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	05.04. 29	11.04. 29		
353			SAT testy	1 den	11.04. 29	11.04. 29		
354			Revize					
355			Výluka 3 - částečná	7 dny	22.04. 29	28.04. 29		
356			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	22.04. 29	28.04. 29		
357			SAT testy	1 den	28.04. 29	28.04. 29		
358			Revize					
359			Zkušební provoz	3 dny	29.04. 29	01.05. 29		
360			Školení a předání dokumentace	3 dny	29.04. 29	01.05. 29		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
361			Kontrolní den	1 den	01.05. 29	01.05. 29		
362			Akceptace	10 dny	01.05. 29	10.05. 29		
363			Fakturace	1 den	11.05. 29	11.05. 29		
364			13A/13B TŘEMOŠNÁ	224 dny	12.05. 29	21.12. 29		
365			Dílčí části Díla A	20 dny	12.05. 29	31.05. 29		
366			Dodání materiálu	1 den	12.05. 29	12.05. 29		
367			Kontrolní den	1 den	12.05. 29	12.05. 29		
368			Akceptace	10 dny	12.05. 29	21.05. 29		
369			Fakturace	10 dny	22.05. 29	31.05. 29		
370			Dílčí části Díla B	214 dny	22.05. 29	21.12. 29		
371			Interní příprava	32 dny	22.05. 29	22.06. 29		
372			Kompletace HW	21 dny	22.05. 29	11.06. 29		
373			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	22.05. 29	11.06. 29		
374			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	22.05. 29	11.06. 29		
375			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	02.06. 29	22.06. 29		
376			FAT testy	7 dny	16.06. 29	22.06. 29		
377			Nasazení na místě	181 dny	24.06. 29	21.12. 29		
378			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	24.06. 29	06.07. 29		
379			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	24.06. 29	06.07. 29		
380			Výluka 1	7 dny	12.07. 29	18.07. 29		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
381			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	12.07. 29	18.07. 29		
382			SAT testy	1 den	18.07. 29	18.07. 29		
383			Revize					
384			Výluka 2 - částečná	7 dny	23.08. 29	29.08. 29		
385			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	23.08. 29	29.08. 29		
386			SAT testy	1 den	29.08. 29	29.08. 29		
387			Revize					
388			Výluka 3 - částečná	7 dny	30.09. 29	06.10. 29		
389			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	30.09. 29	06.10. 29		
390			SAT testy	1 den	06.10. 29	06.10. 29		
391			Revize					
392			Výluka 4 - částečná	7 dny	28.10. 29	03.11. 29		
393			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	28.10. 29	03.11. 29		
394			SAT testy	1 den	03.11. 29	03.11. 29		
395			Revize					
396			Výluka 5 - částečná	7 dny	02.12. 29	08.12. 29		
397			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	02.12. 29	08.12. 29		
398			SAT testy	1 den	08.12. 29	08.12. 29		
399			Revize					
400			Zkušební provoz	3 dny	09.12. 29	11.12. 29		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
401			Školení a předání dokumentace	3 dny	09.12. 29	11.12. 29		
402			Kontrolní den	1 den	11.12. 29	11.12. 29		
403			Akceptace	10 dny	11.12. 29	20.12. 29		
404			Fakturace	1 den	21.12. 29	21.12. 29		
405			14A/14B VČELNÁ	84 dny	13.04. 30	05.07. 30		
406			Dílčí části Díla A	10 dny	13.04. 30	23.04. 30		
407			Dodání materiálu	1 den	13.04. 30	13.04. 30		
408			Kontrolní den	1 den	13.04. 30	13.04. 30		
409			Akceptace	10 dny	13.04. 30	22.04. 30		
410			Fakturace	0 dny	23.04. 30	23.04. 30		
411			Dílčí části Díla B	75 dny	22.04. 30	05.07. 30		
412			Interní příprava	32 dny	22.04. 30	23.05. 30		
413			Kompletace HW	21 dny	22.04. 30	12.05. 30		
414			Konfigurace CPU, karet, IP adres, převodníků atd.	21 dny	22.04. 30	12.05. 30		
415			Migrace, vývoj, přepis a sjednocení SW	21 dny	22.04. 30	12.05. 30		
416			Oživení, sw simulace a testování (včetně komunikací, SCADA a TAMAS)	21 dny	22.04. 30	12.05. 30		
417			FAT testy	7 dny	27.04. 30	03.05. 30		
418			Nasazení na místě	41 dny	26.05. 30	05.07. 30		
419			Součinnost dodavatele (LAN IP, FW prostupy, TIA VM, volné porty switch)	13 dny	26.05. 30	07.06. 30		
420			VCL - příprava rozvodny neohrožující provoz	13 dny	26.05. 30	07.06. 30		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

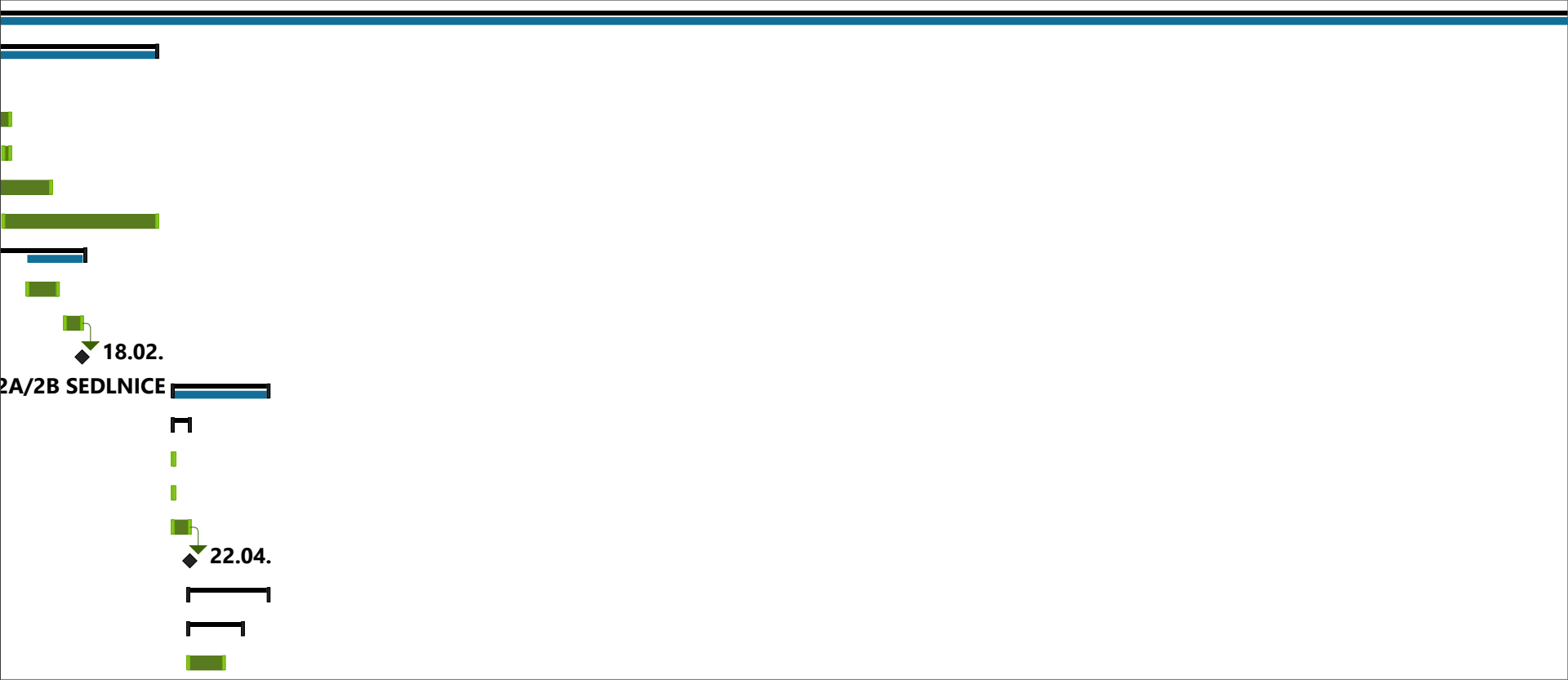
ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
421			Výluka 1	7 dny	08.06. 30	14.06. 30		
422			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	08.06. 30	14.06. 30		
423			SAT testy	1 den	14.06. 30	14.06. 30		
424			Revize					
425			Výluka 2 - částečná	7 dny	16.06. 30	22.06. 30		
426			HW přepojování napájení, signálů, periférií, kabeláže, převodníků, atd.	7 dny	16.06. 30	22.06. 30		
427			SAT testy	1 den	22.06. 30	22.06. 30		
428			Revize					
429			Zkušební provoz	3 dny	23.06. 30	25.06. 30		
430			Školení a předání dokumentace	3 dny	23.06. 30	25.06. 30		
431			Kontrolní den	1 den	25.06. 30	25.06. 30		
432			Akceptace	10 dny	25.06. 30	04.07. 30		
433			Fakturace	1 den	05.07. 30	05.07. 30		
434			15	15 dny	10.07. 30	24.07. 30		
435			Sjednocení TIA - Upgrade SW na serverech Z	4 dny	10.07. 30	13.07. 30		
436			Sjednocení FW - výluka na plc cca 30 min	12 dny	13.07. 30	24.07. 30		
437			Upgrade FW - Sedlnice					
438			Upgrade FW - Klobouky					
439			Upgrade FW - Loukov					
440			Upgrade FW - Bělčice					

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

ID		Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	XII	Čtv
441		 ?	Upgrade FW - Cerekvice					
442		 ?	Upgrade FW - Hájek					
443		 ?	Upgrade FW - Mstětice					
444		 ?	Upgrade FW - Hněvice					
445		 ?	Upgrade FW - Šlapanov					
446		 ?	Upgrade FW - Smyslov					
447		 ?	Upgrade FW - Střelice					
448		 ?	Upgrade FW - Třemošná					
449		 ?	Upgrade FW - Včelná					
450			Závěrečné zhodnocení	93 dny	31.08. 30	01.12. 30		
451			Ukončení SLA	1 den	05.06. 33	05.06. 33		

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI

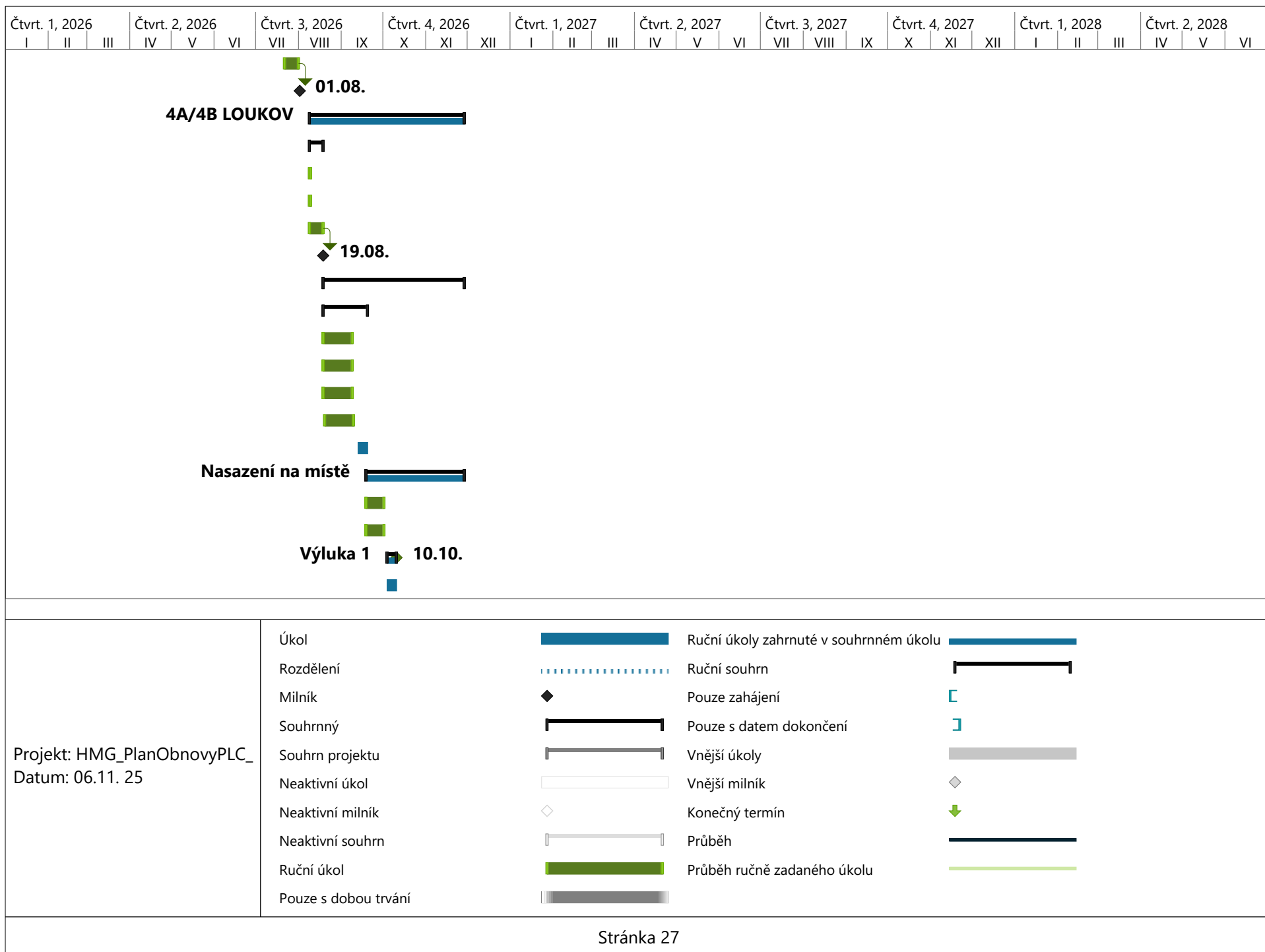


Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			



Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI

SAT testy

Výluka 2 17.10.

SAT testy

Výluka 3 - částečná 30.10.

SAT testy

Výluka 4 - částečná 16.11.

SAT testy



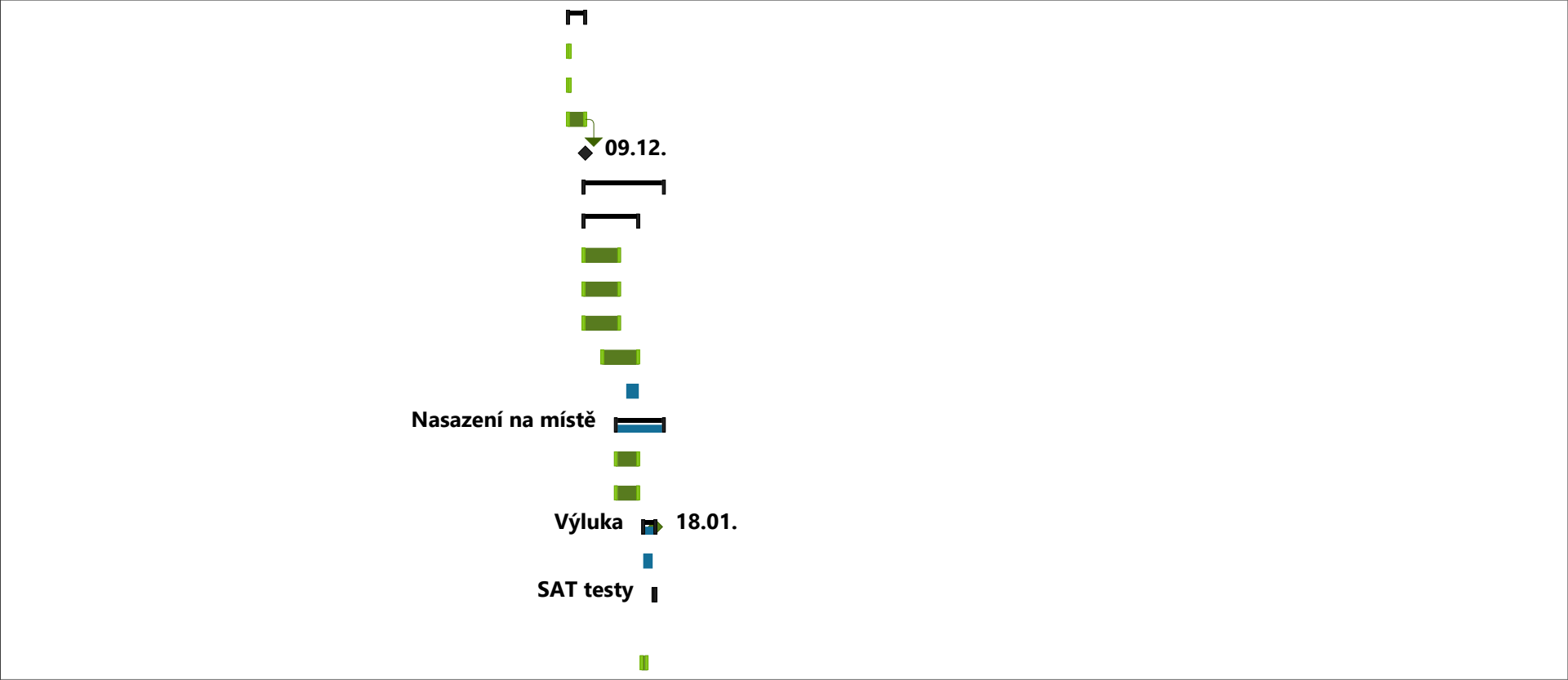
28.11.

5A/5B BĚLČICE

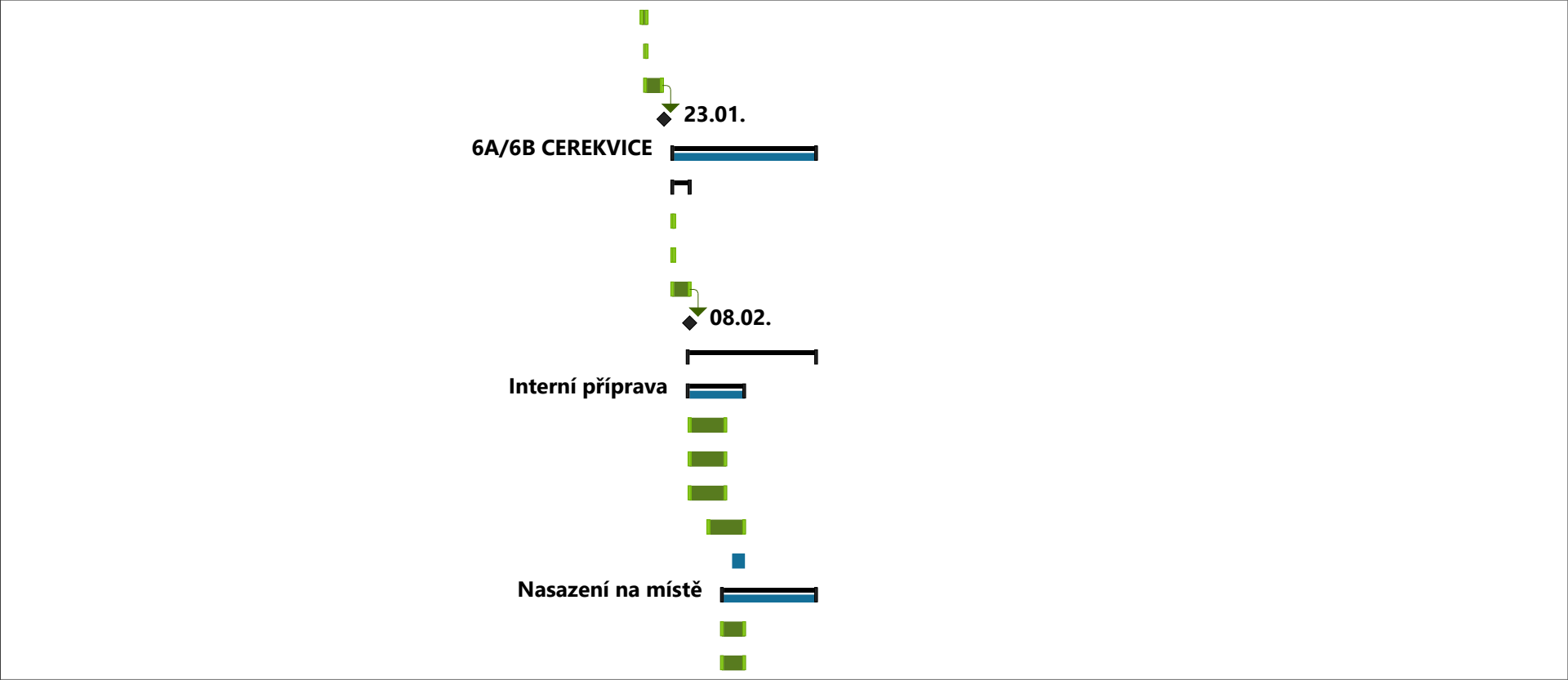
Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_
Datum: 06.11. 25

Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
Rozdělení		Ruční souhrn	
Milník		Pouze zahájení	
Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
Souhrn projektu		Vnější úkoly	
Neaktivní úkol		Vnější milník	
Neaktivní milník		Konečný termín	
Neaktivní souhrn		Průběh	
Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_
Datum: 06.11. 25

Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
Rozdělení		Ruční souhrn	
Milník		Pouze zahájení	
Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
Souhrn projektu		Vnější úkoly	
Neaktivní úkol		Vnější milník	
Neaktivní milník		Konečný termín	
Neaktivní souhrn		Průběh	
Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
Pouze s dobou trvání			

Výluka 1 23.03.

SAT testy

Výluka 2 - částečná 09.04.

SAT testy

7A/7B HÁJEK

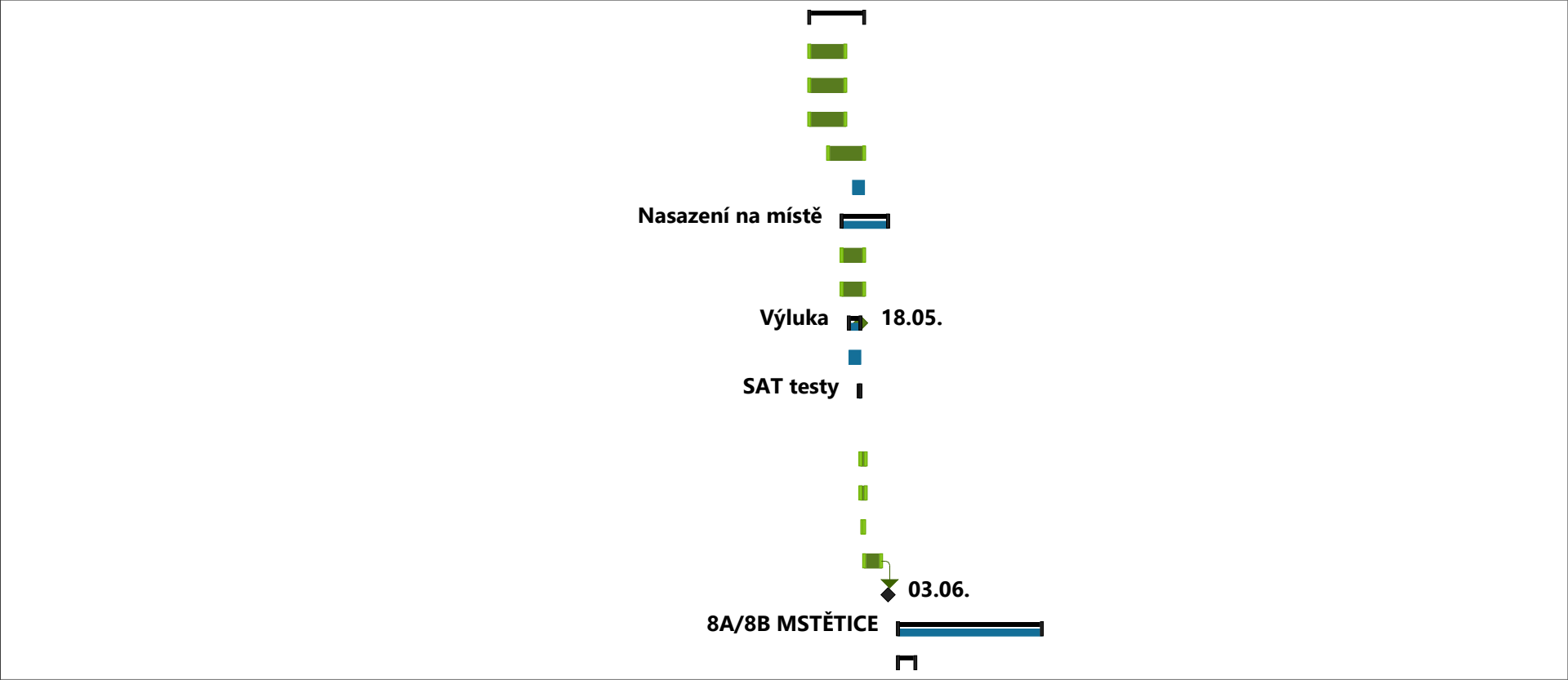
22.04.

19.04.

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_
Datum: 06.11. 25

Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
Rozdělení		Ruční souhrn	
Milník		Pouze zahájení	
Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
Souhrn projektu		Vnější úkoly	
Neaktivní úkol		Vnější milník	
Neaktivní milník		Konečný termín	
Neaktivní souhrn		Průběh	
Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI

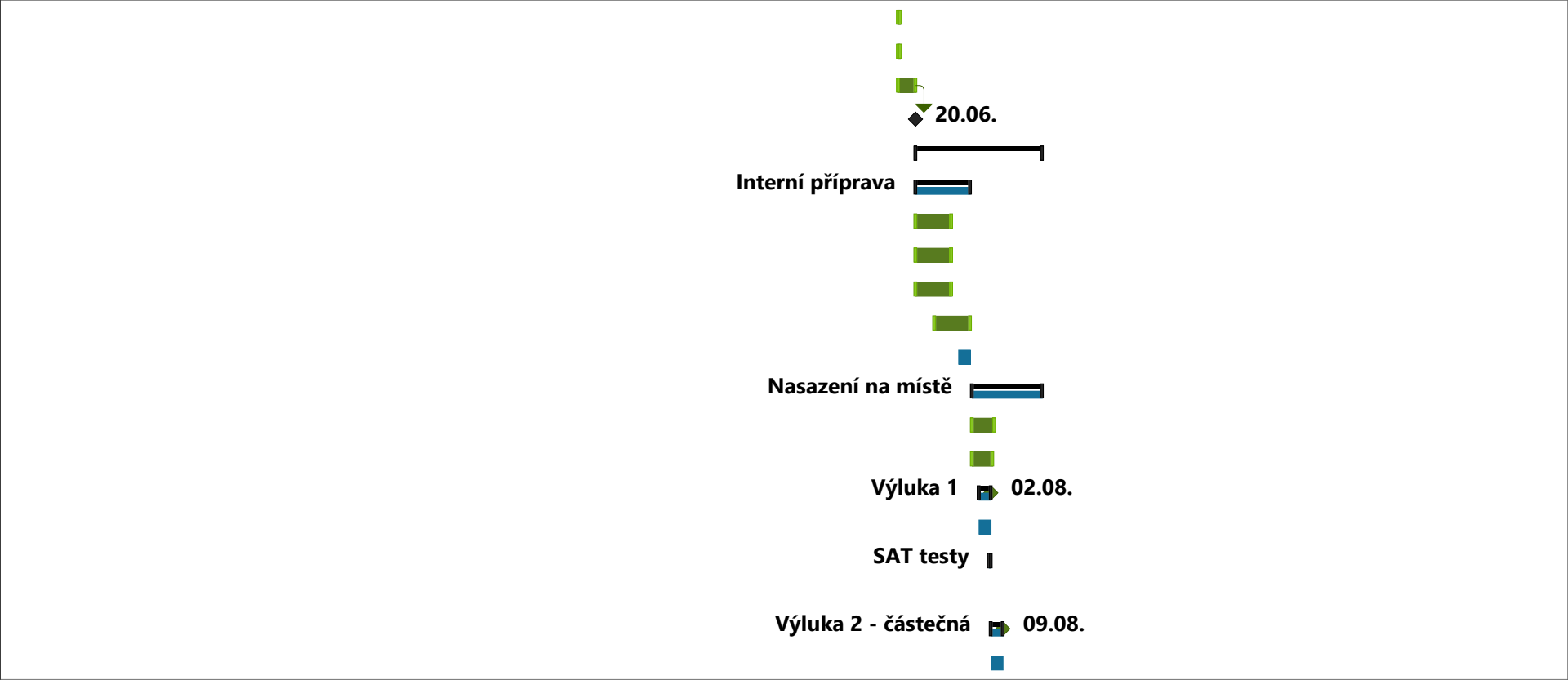


Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_

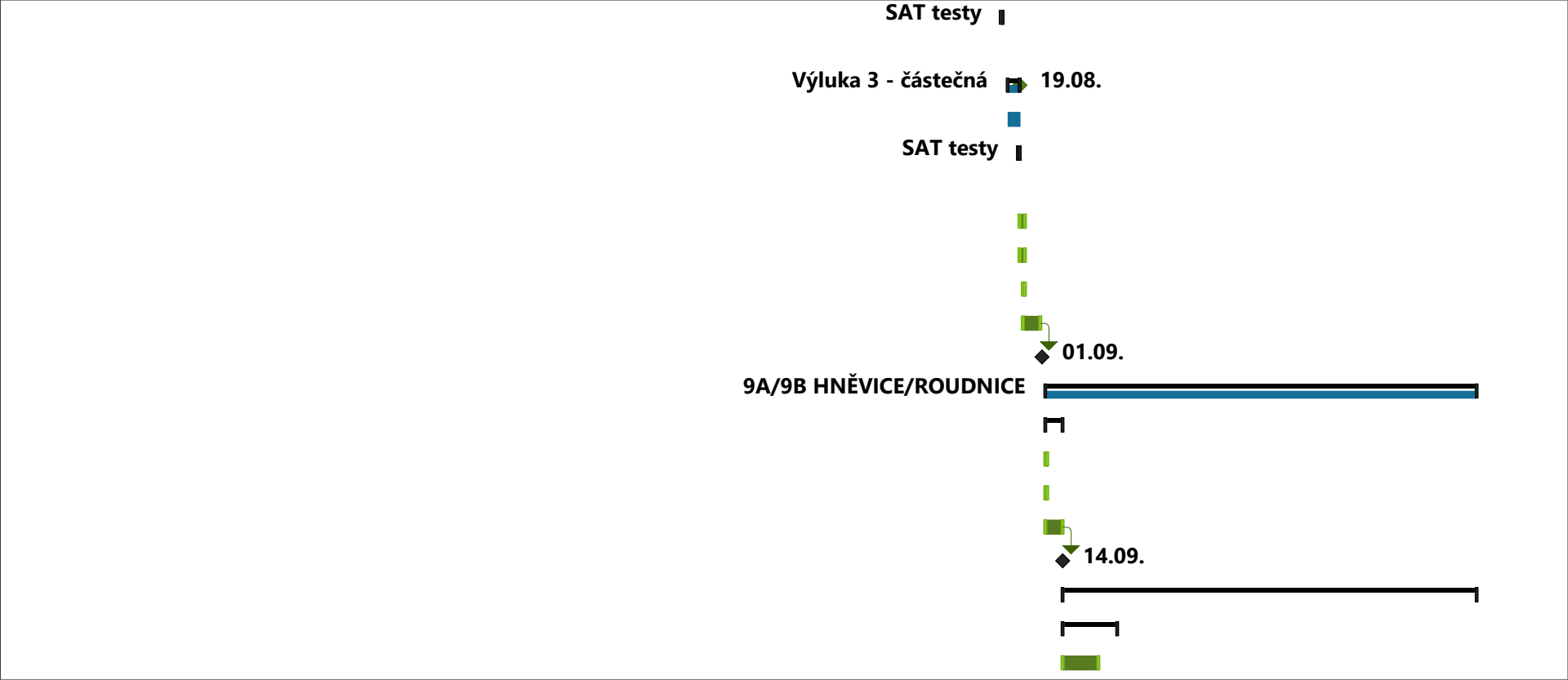
Datum: 06.11. 25

Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
Rozdělení		Ruční souhrn	
Milník		Pouze zahájení	
Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
Souhrn projektu		Vnější úkoly	
Neaktivní úkol		Vnější milník	
Neaktivní milník		Konečný termín	
Neaktivní souhrn		Průběh	
Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
Pouze s dobou trvání			

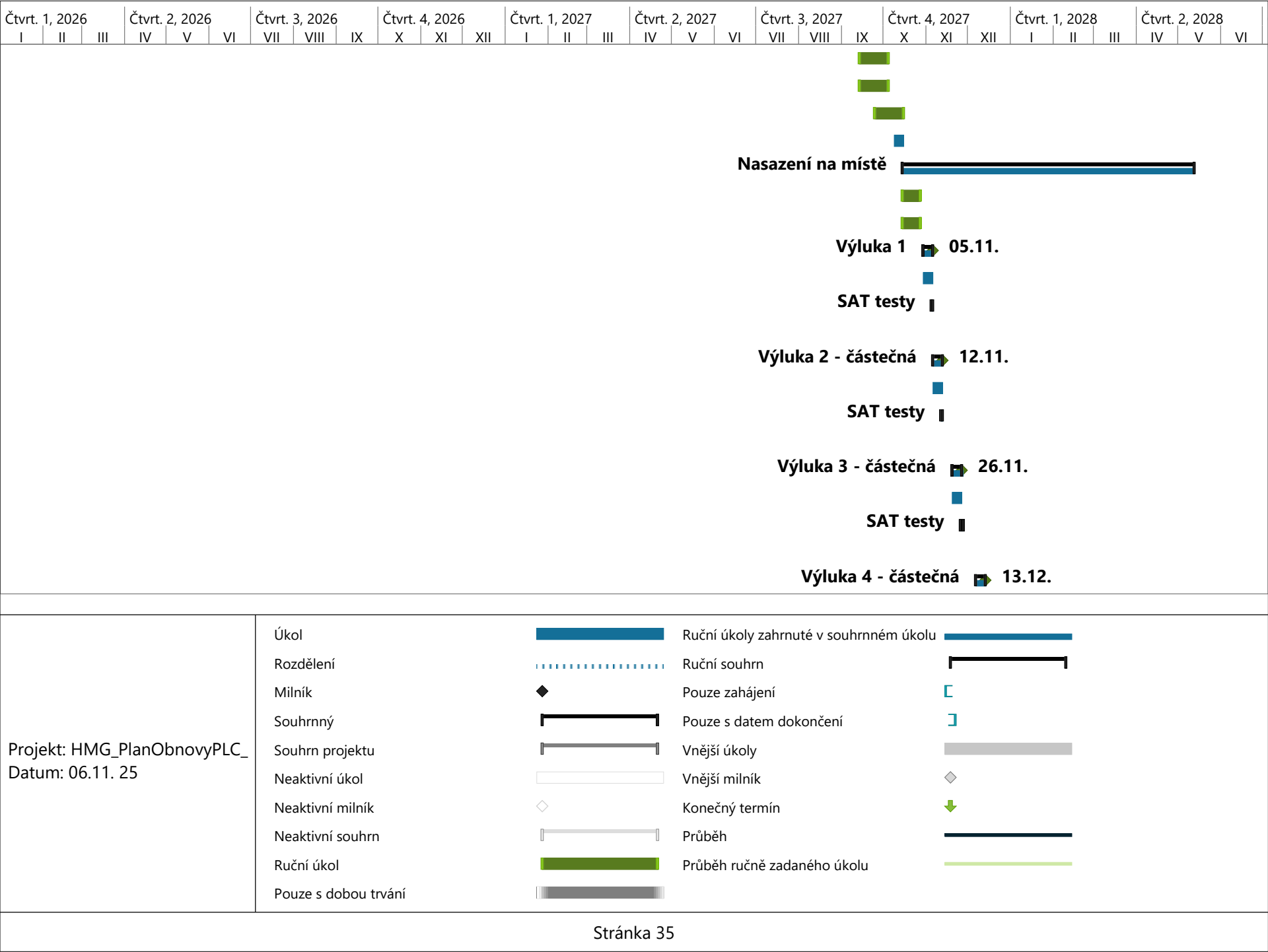
Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			



Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI

Výluka 3 - část

SAT te

Výluka 4 - část

SAT t

Výluka 5 - část

SAT

11A/11B S

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI

Intern

Na

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



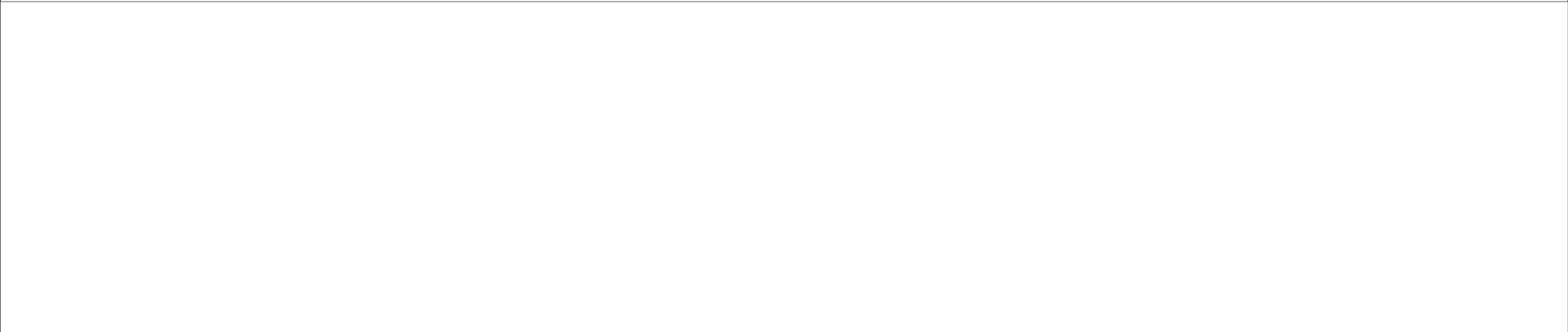
Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



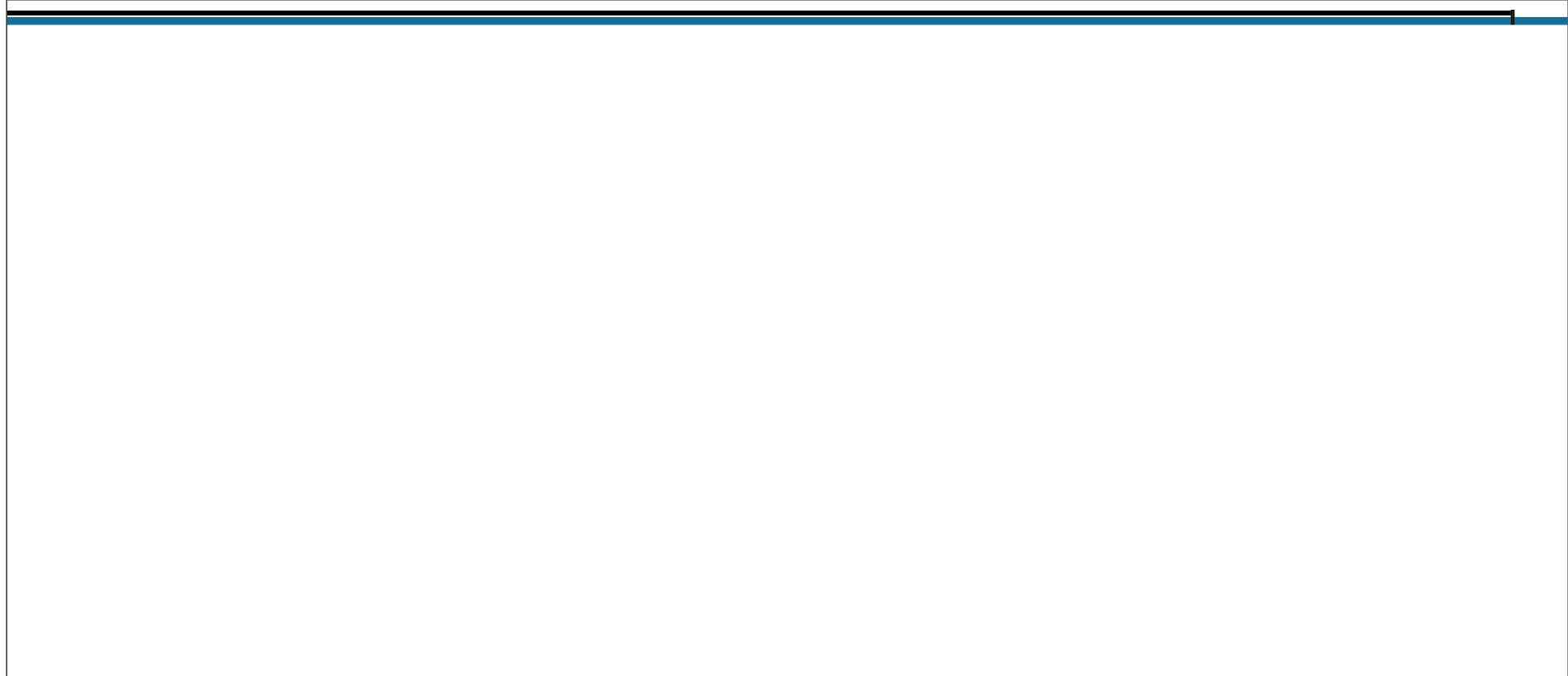
Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2026			Čtvrt. 2, 2026			Čtvrt. 3, 2026			Čtvrt. 4, 2026			Čtvrt. 1, 2027			Čtvrt. 2, 2027			Čtvrt. 3, 2027			Čtvrt. 4, 2027			Čtvrt. 1, 2028			Čtvrt. 2, 2028		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrť. 3, 2028			Čtvrť. 4, 2028			Čtvrť. 1, 2029			Čtvrť. 2, 2029			Čtvrť. 3, 2029			Čtvrť. 4, 2029			Čtvrť. 1, 2030			Čtvrť. 2, 2030			Čtvrť. 3, 2030			Čtvrť. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrť. 3, 2028			Čtvrť. 4, 2028			Čtvrť. 1, 2029			Čtvrť. 2, 2029			Čtvrť. 3, 2029			Čtvrť. 4, 2029			Čtvrť. 1, 2030			Čtvrť. 2, 2030			Čtvrť. 3, 2030			Čtvrť. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

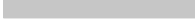


Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrť. 3, 2028			Čtvrť. 4, 2028			Čtvrť. 1, 2029			Čtvrť. 2, 2029			Čtvrť. 3, 2029			Čtvrť. 4, 2029			Čtvrť. 1, 2030			Čtvrť. 2, 2030			Čtvrť. 3, 2030			Čtvrť. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25						Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu																					
						Rozdělení		Ruční souhrn																					
						Milník		Pouze zahájení																					
						Souhrnný		Pouze s datem dokončení																					
						Souhrn projektu		Vnější úkoly																					
						Neaktivní úkol		Vnější milník																					
						Neaktivní milník		Konečný termín																					
						Neaktivní souhrn		Průběh																					
						Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu																					
						Pouze s dobou trvání																							

Stránka 52

Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrť. 3, 2028			Čtvrť. 4, 2028			Čtvrť. 1, 2029			Čtvrť. 2, 2029			Čtvrť. 3, 2029			Čtvrť. 4, 2029			Čtvrť. 1, 2030			Čtvrť. 2, 2030			Čtvrť. 3, 2030			Čtvrť. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrť. 3, 2028			Čtvrť. 4, 2028			Čtvrť. 1, 2029			Čtvrť. 2, 2029			Čtvrť. 3, 2029			Čtvrť. 4, 2029			Čtvrť. 1, 2030			Čtvrť. 2, 2030			Čtvrť. 3, 2030			Čtvrť. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrť. 3, 2028			Čtvrť. 4, 2028			Čtvrť. 1, 2029			Čtvrť. 2, 2029			Čtvrť. 3, 2029			Čtvrť. 4, 2029			Čtvrť. 1, 2030			Čtvrť. 2, 2030			Čtvrť. 3, 2030			Čtvrť. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrť. 3, 2028			Čtvrť. 4, 2028			Čtvrť. 1, 2029			Čtvrť. 2, 2029			Čtvrť. 3, 2029			Čtvrť. 4, 2029			Čtvrť. 1, 2030			Čtvrť. 2, 2030			Čtvrť. 3, 2030			Čtvrť. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

05.



14.07.



y I

2 21.07.



sty I

Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

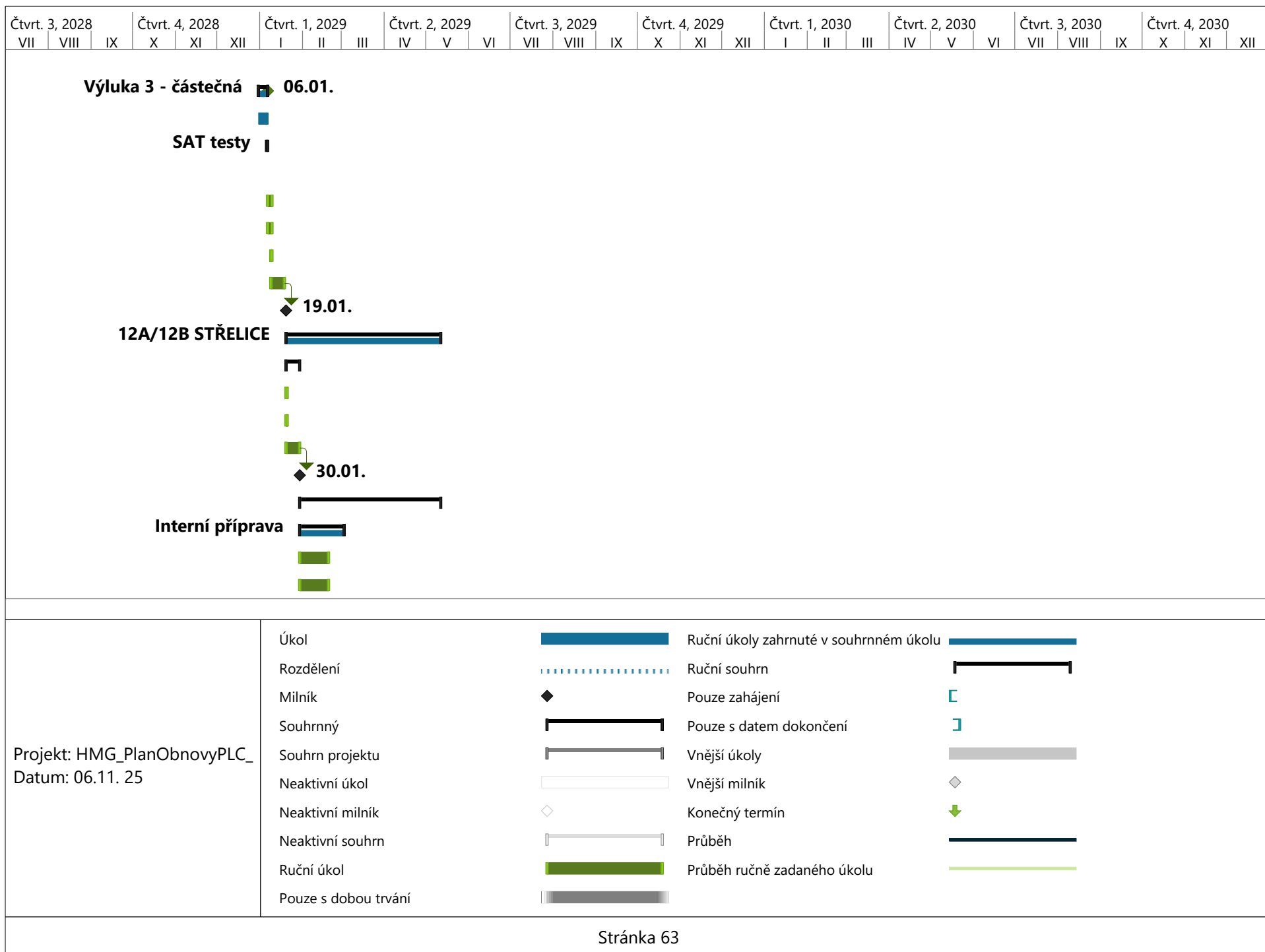


Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

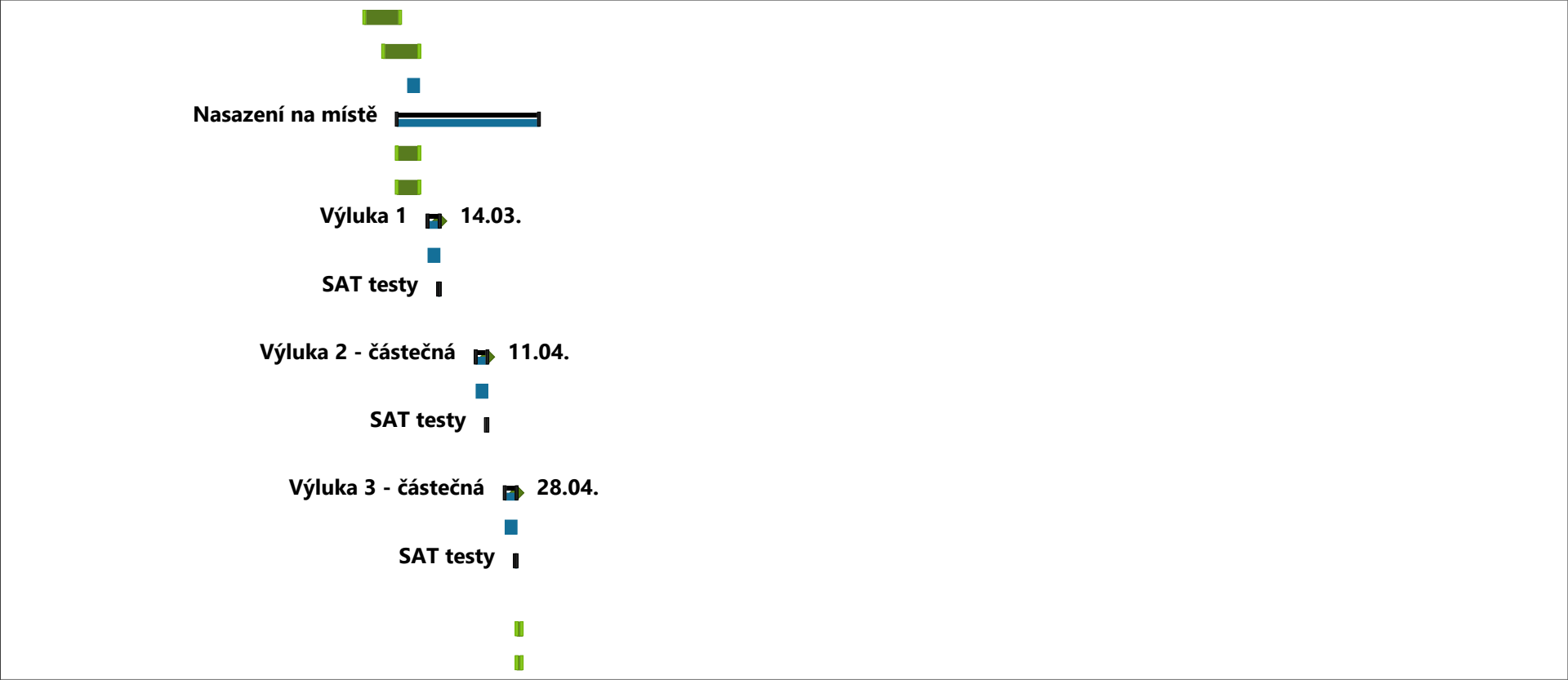
Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



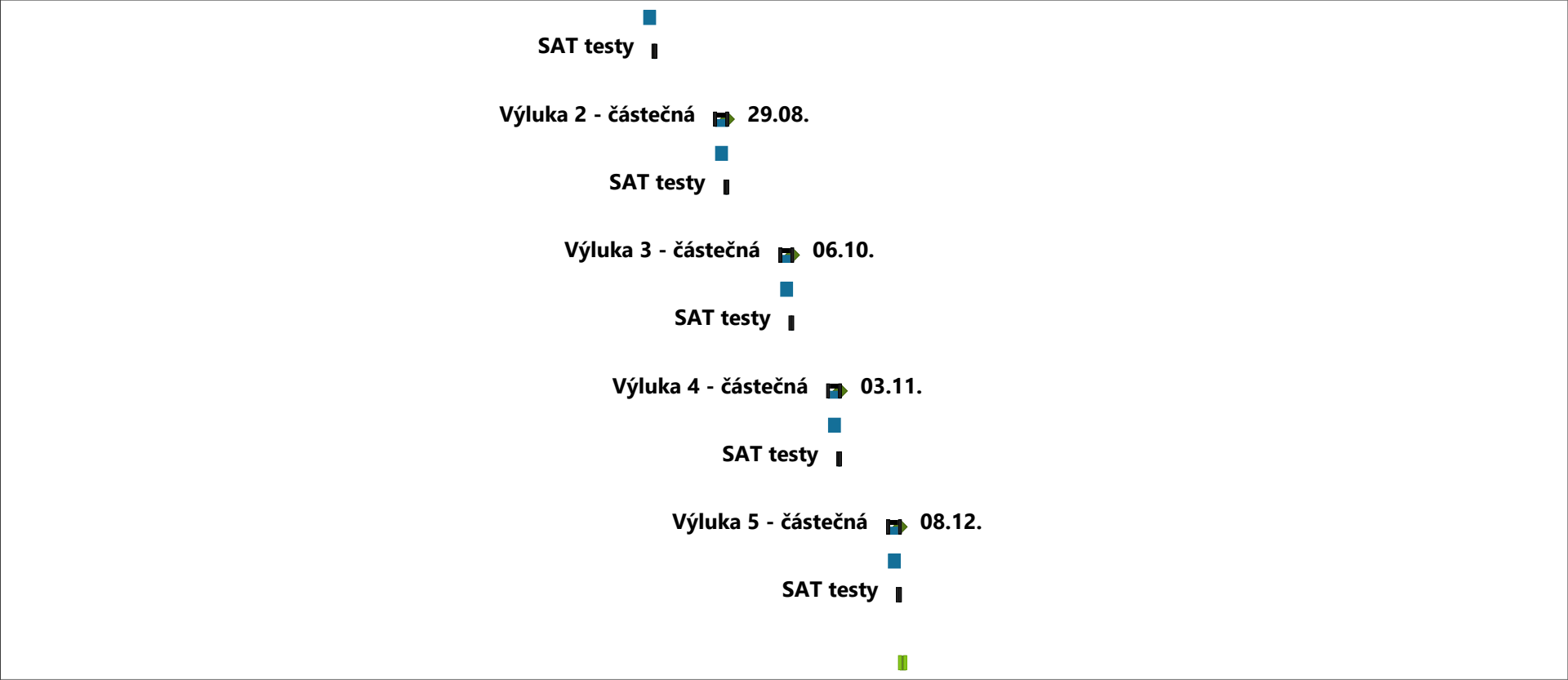
Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			



Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

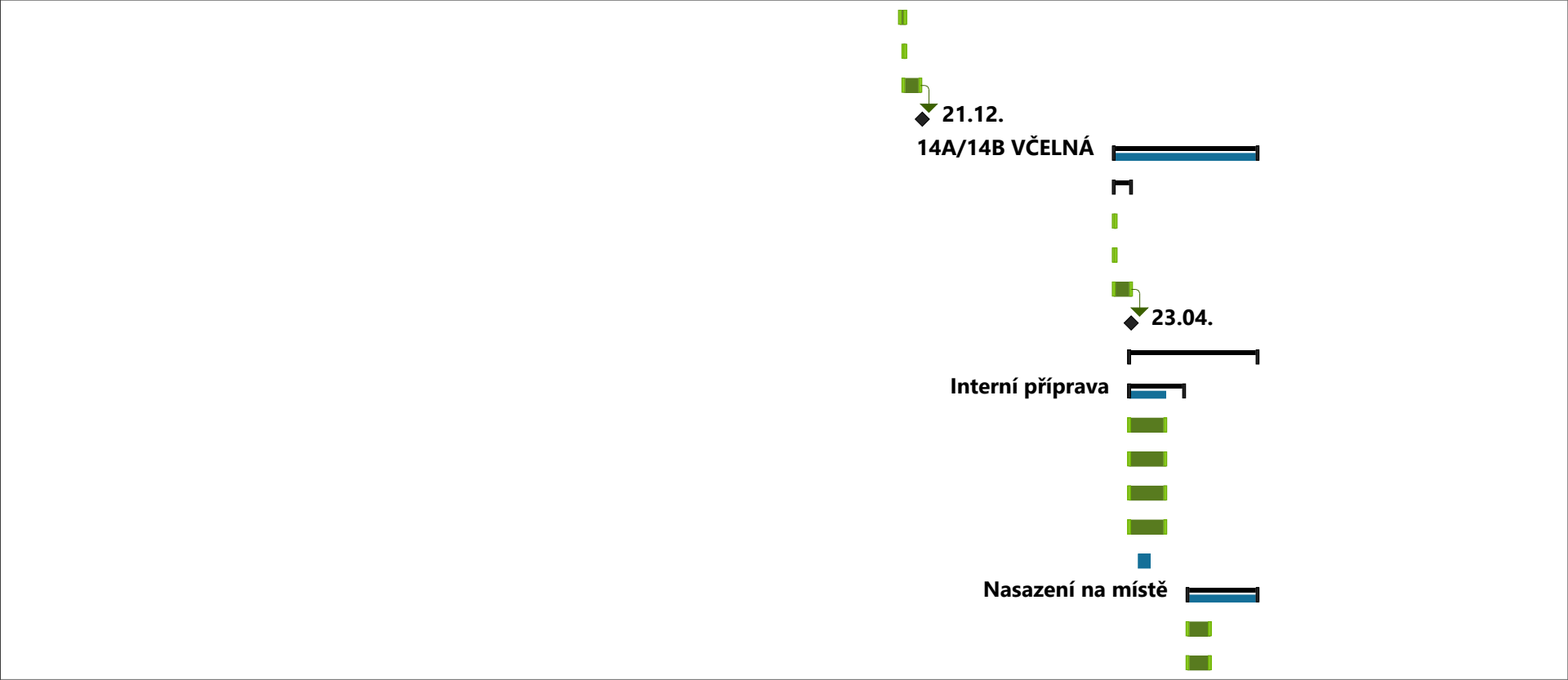


Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

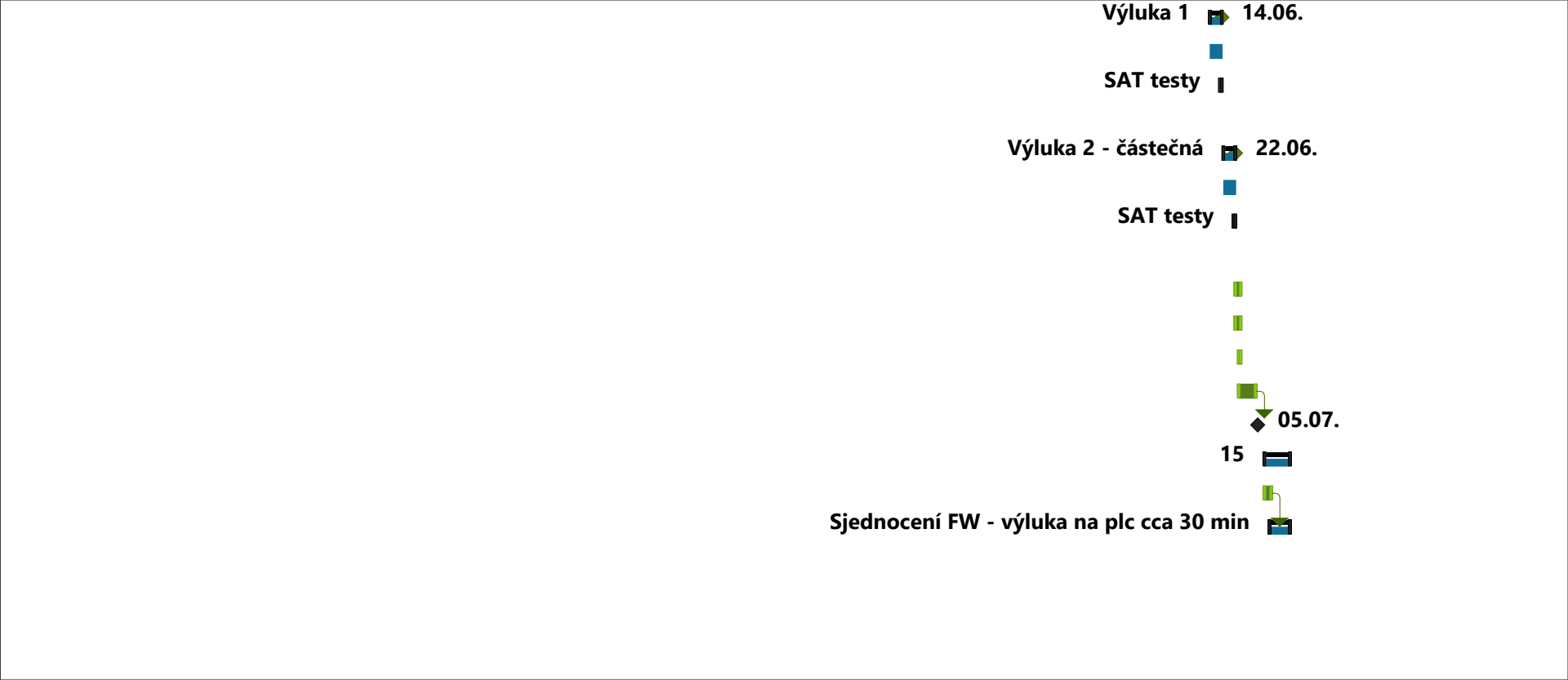


Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII

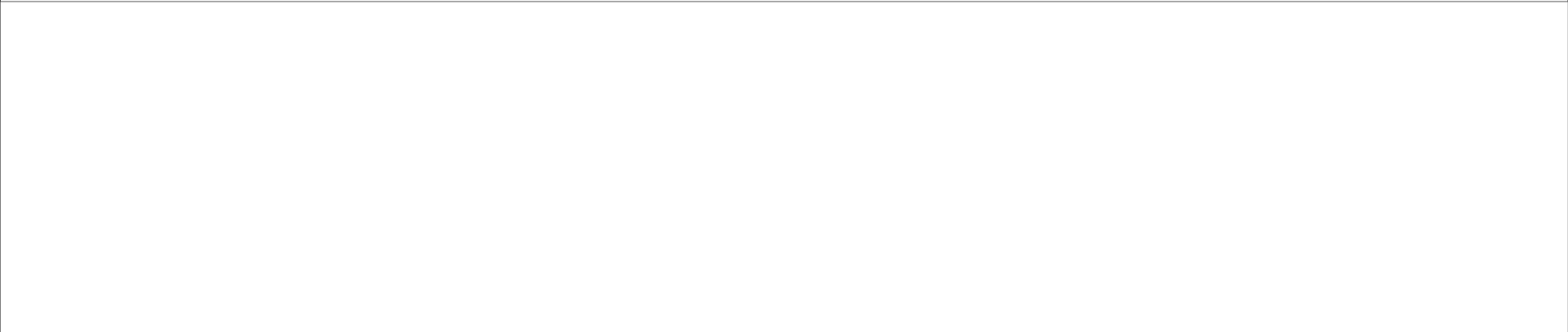


Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			



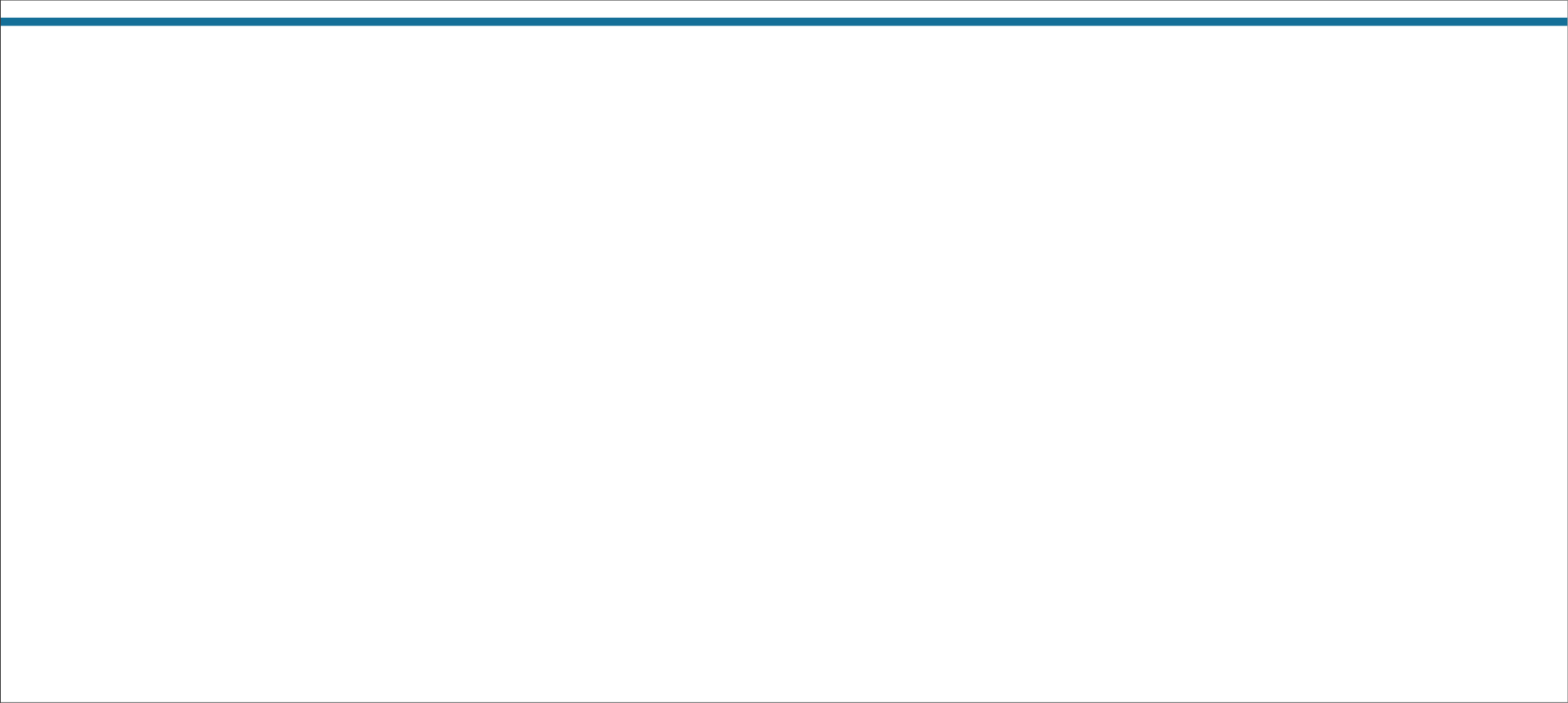
Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 3, 2028			Čtvrt. 4, 2028			Čtvrt. 1, 2029			Čtvrt. 2, 2029			Čtvrt. 3, 2029			Čtvrt. 4, 2029			Čtvrt. 1, 2030			Čtvrt. 2, 2030			Čtvrt. 3, 2030			Čtvrt. 4, 2030		
VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_

Datum: 06.11. 25

Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
Rozdělení		Ruční souhrn	
Milník		Pouze zahájení	
Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
Souhrn projektu		Vnější úkoly	
Neaktivní úkol		Vnější milník	
Neaktivní milník		Konečný termín	
Neaktivní souhrn		Průběh	
Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_

Datum: 06.11. 25

Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
Rozdělení		Ruční souhrn	
Milník		Pouze zahájení	
Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
Souhrn projektu		Vnější úkoly	
Neaktivní úkol		Vnější milník	
Neaktivní milník		Konečný termín	
Neaktivní souhrn		Průběh	
Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	

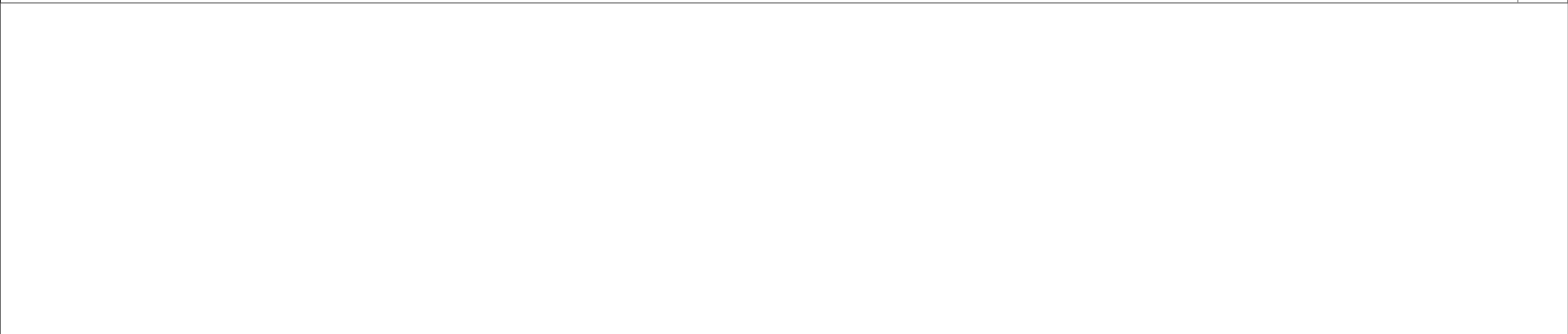


Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Čtvrt. 1, 2031			Čtvrt. 2, 2031			Čtvrt. 3, 2031			Čtvrt. 4, 2031			Čtvrt. 1, 2032			Čtvrt. 2, 2032			Čtvrt. 3, 2032			Čtvrt. 4, 2032			Čtvrt. 1, 2033			Čtvrt. 2, 2033		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI



05.



Projekt: HMG_PlanObnovyPLC_ Datum: 06.11. 25	Úkol		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	
	Rozdělení		Ruční souhrn	
	Milník		Pouze zahájení	
	Souhrnný		Pouze s datem dokončení	
	Souhrn projektu		Vnější úkoly	
	Neaktivní úkol		Vnější milník	
	Neaktivní milník		Konečný termín	
	Neaktivní souhrn		Průběh	
	Ruční úkol		Průběh ručně zadaného úkolu	
	Pouze s dobou trvání			

Položka	MJ	počet MJ	Cena/MJ	Cena/položka
Dílo				
<i>Lokalita Bělčice</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	581 325,00	581 325,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	1 140 300,00	1 140 300,00
<i>Lokalita Cerekvice</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	1 677 575,00	1 677 575,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	3 245 920,00	3 245 920,00
<i>Lokalita Hájek</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	707 550,00	707 550,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	1 181 500,00	1 181 500,00
<i>Lokalita Klobouky</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	546 525,00	546 525,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	1 199 660,00	1 199 660,00
<i>Lokalita Loukov</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	2 776 925,00	2 776 925,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	7 583 600,00	7 583 600,00
<i>Lokalita Mstětice</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	2 015 525,00	2 015 525,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	2 663 520,00	2 663 520,00
<i>Lokalita Hněvice</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	4 318 400,00	4 318 400,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	16 921 560,00	16 921 560,00
<i>Lokalita Sedlnice</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	1 316 325,00	1 316 325,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	1 876 060,00	1 876 060,00
<i>Lokalita Šlapanov</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	2 745 950,00	2 745 950,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	8 037 500,00	8 037 500,00
<i>Lokalita Smyslov</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	1 586 175,00	1 586 175,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	3 853 020,00	3 853 020,00
<i>Lokalita Střelice</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	1 417 450,00	1 417 450,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	3 453 320,00	3 453 320,00
<i>Lokalita Třemošná</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	1 630 325,00	1 630 325,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	9 525 160,00	9 525 160,00
<i>Lokalita Včelná</i>				
Obnova PLC (dodávka Hardware)	komplet	1	790 475,00	790 475,00
Software správy PLC	komplet	1	37 077,00	37 077,00
Práce*	komplet	1	1 725 400,00	1 725 400,00
Celková nabídková cena za Dílo v Kč bez DPH				84 999 046,00

* obsahuje i Plán Obnovy PLC úrovně a nezbytné zaškolení obsluhy a lokálních správců Lokalit v rozsahu doporučeném výrobcem dodávané PLC úrovně, minimálně však v rozsahu 2 MD pro každou Lokalitu, jak je uvedeno v ZD a Smlouvě o dílo.

Položka	MJ	počet MJ	Cena/MJ	Cena/položka
Předpoklad plnění SLA za období 7 let:				
<i>Lokalita Bělčice</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Cerekvice</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	2 000,00	168 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Hájek</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Klobouky</i>				

Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	1 880,00	157 920,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Loukov</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	2 000,00	168 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Mstětice</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	2 000,00	168 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Hněvice</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	2 000,00	168 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Sedlnice</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	2 000,00	168 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Šlapanov</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	2 000,00	168 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Smyslov</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	2 000,00	168 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Střelice</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	2 000,00	168 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Třemošná</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	2 000,00	168 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
<i>Lokalita Včelná</i>				
Služba "Monitoring (nepřetržitý), profylaxe a aplikační podpora zajišťující nepřetržitý provoz PLC úrovně"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služba "Provoz Aktiv – standardní činnosti"	měsíc	84	2 000,00	168 000,00
Služba "Řešení Incidentů"	měsíc	84	1 000,00	84 000,00
Služby "Provoz Aktiv – nestandardní činnosti" a "Řešení požadavků" – 400 člověkohodin za kalendářní rok	člověkohodina	2800	2 000,00	5 600 000,00
Služby školení 15 člověkohodin za kalendářní rok	člověkohodina	105	2 000,00	210 000,00
Celková nabídková cena za celé období trvání SLA v Kč bez DPH				9 999 920,00

Celková nabídková cena za Dílo v Kč bez DPH	84 999 046,00
Celková nabídková cena za celé období trvání SLA v Kč bez DPH	9 999 920,00
Celková nabídková cena za kompletní plnění předmětu této veřejné zakázky v Kč bez DPH	94 998 966,00

1. Kybernetická bezpečnost

- 1.1 Objednatel je určen jako subjekt kritické (informační) infrastruktury podle § 2 písm. k) zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (dále jen „**krizový zákon**“) ve spojení s § 2 písm. b) zákona č. 181/ 2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti (dále jen „**zákon o kybernetické bezpečnosti**“),
- 1.2 PLC úroveň je vedena jako informační systém kritické informační infrastruktury ve smyslu zákona o kybernetické bezpečnosti,
- 1.3 Dodavatel bude veden jako významný dodavatel Objednatele ve vztahu ke shora uvedenému informačnímu systému kritické informační infrastruktury a významným způsobem se bude podílet na zabezpečení jeho provozu,
- 1.4 Dodavatel je povinen plnit veškeré povinnosti uložené provozovateli informačního systému kritické informační infrastruktury zákonem o kybernetické bezpečnosti a příslušné vyhlášky.

2. Personální bezpečnost

- 2.1 Dodavatel je povinen informovat Objednatele o odchodech svých zaměstnanců, pro které byly u Objednatele vytvořeny přístupové účty minimálně v předstihu 5 pracovních dnů.
- 2.2 Dodavatel poskytne Objednateli úplný jmenný seznam svých zaměstnanců, popř. externích zaměstnanců Dodavatele, kteří se budou přímo podílet na zajištění předmětu SLA. Dodavatel se zavazuje informovat Objednatele o změnách v personálním zabezpečení SLA v předstihu minimálně 5 pracovních dnů. Tento bod je splněn uvedením seznamu pracovníků do přílohy č. 6 SLA – Realizační tým.
- 2.3 Pracovníci Dodavatele, kteří se přímo podílí na plnění předmětu SLA:
 - 2.3.1 musí být seznámeni s bezpečnostními požadavky SLA,
 - 2.3.2 mají dostatečné znalosti a praktické zkušenosti pro plnění přidělených úkolů,
 - 2.3.3 mají veškeré potřebné zkoušky a atestace, které vyplývají ze zákona nebo požadavků regulátora na druh práce, kterou mají v prostředí Objednatele vykonávat,
 - 2.3.4 jsou Dodavatelem pravidelně školeni v oblastech (informační) bezpečnosti a právních a regulačních požadavků relevantních pro naplnění předmětu SLA.
- 2.4 Personál Dodavatele není oprávněn do prostředí Objednatele přinést zbraně, výbušniny, hořlaviny, bojové prostředky, jedy, radioaktivní a toxické látky, popř. jakékoli jiné látky ohrožující lidský život a/ nebo zdraví.
- 2.5 Personál Dodavatele není oprávněn vstupovat do prostor Objednatele a/ nebo přistupovat k informačním aktivům Objednatele pod vlivem návykových, omamných či psychotropních látek.

3. Fyzická bezpečnost

- 3.1 Přístup zaměstnanců Dodavatele do prostor Objednatele je povolen, pouze pokud je jejich přítomnost nezbytná pro plnění pracovních povinností a na dobu nezbytně nutnou pro plnění pracovních povinností vyplývajících z SLA.
- 3.2 Zaměstnanci Dodavatele se v prostorách Objednatele vždy pohybuje v doprovodu odpovědného zaměstnance Objednatele.
- 3.3 Volný pohyb zaměstnanců Dodavatele v prostorách Objednatele je povolen pouze v případě, že dané osobě byla vystavena osobní přístupová karta. Zaměstnanec Dodavatele není oprávněn přístupovou kartu dále zapůjčit třetím osobám a/ nebo umožnit přístup třetích osob do prostor Objednatele.

- 3.4 Přístup zaměstnanců Dodavatele do prostor Objednatele se zvýšeným stupněm bezpečnosti – chráněných zón (jako jsou serverové místnosti, datové místnosti, technické místnosti, trezor, pokladna apod.) je povolen pouze v doprovodu oprávněného zaměstnance Objednatele. Doprovod je nezbytný po celou dobu fyzické přítomnosti zaměstnanců Dodavatele v těchto prostorách.
- 3.5 V případě ztráty přístupové karty nebo v případě podezření ze ztráty přístupové karty je Dodavatel povinen bezodkladně zajistit blokadu přístupové karty.
- 3.6 Bez předchozího písemného souhlasu Objednatele není Dodavatel oprávněn z prostor Objednatele odnést žádné paměťové médium (CD/DVD/Blu-ray disk, flash disk/ paměťové karty, hard disk, zálohovací pásky apod.) Objednatele, pořizovat jeho kopie, nebo je připojovat k zařízením, které nejsou ve správě a majetku Objednatele.
- 3.7 Před vrácením zapůjčených paměťových médií Dodavateli musí být veškerá data Objednatele vymazána způsobem, který znemožňuje jejich opětovné obnovení. O tomto je sepsán protokol.

4. Identifikace a autentizace

- 4.1 Zaměstnancům Dodavatele jsou přiděleny pouze účty, které nezbytně potřebuje pro plnění pracovních povinností vyplývajících z této SLA.
- 4.2 Účtům Dodavatele jsou přidělena pouze oprávnění nezbytná k plnění pracovních povinností dle této SLA.
- 4.3 Dodavatel pracuje v prostředí Objednatele pouze s účty umožňující jednoznačnou identifikaci uživatele. Objednatel se zavazuje vytvořit účty v produkčních i testovacích systémech pro všechny uvedené pracovníky v příloze č. 10 přílohy č. 8 SLA (SLA) – Realizační tým ve všech podporovaných aplikacích, uvedených v příloze č. 7 přílohy č. 8 SLA (SLA) – Katalog aplikací a v produkčním a testovacím systému.
- 4.4 Neaktivní účty Dodavatele v prostředí Objednatele jsou proaktivně Dodavatelem reportovány.

5. Nakládání s certifikáty

- 5.1 Přístup k certifikátům (logický i fyzický) bude umožněn pouze těm zaměstnancům Dodavatele, u kterých je tento přístup nezbytný pro plnění jejich pracovních povinností.
- 5.2 Certifikáty nebudou poskytnuty/ zpřístupněny třetím stranám bez písemného souhlasu Objednatele.
- 5.3 Certifikáty budou po instalaci uloženy pouze v bezpečném úložišti na produkčních serverech, na kterých je jejich uložení nezbytné pro zajištění poskytované Služby, a veškeré další kopie budou odstraněny/ zničeny způsobem, který znemožňuje jejich opětovnou obnovu.
- 5.4 Pakliže je to možné, Dodavatel nastaví privátní klíč jako neexportovatelný z bezpečného úložiště certifikátů.
- 5.5 Certifikát musí být vždy chráněn silným heslem a nesmí být uložen v nešifrované podobě.
- 5.6 Dodavatel se zavazuje neprodleně informovat Objednatele o ztrátě a/ nebo podezření ze ztráty důvěrnosti privátního klíče.
- 5.7 Dodavatel se zavazuje zničit veškeré záložní kopie předaných certifikátů způsobem, který znemožňuje jejich opětovnou obnovu.
- 5.8 Přístup k záložním kopiím (logický i fyzický), na kterých je kopie certifikátu uložena, bude umožněn pouze těm zaměstnancům dodavatele, u kterých je tento přístup nezbytný pro plnění pracovních povinností.
- 5.9 Šifrovací hesla k předaným certifikátům budou bezpečně uložena a přístup k nim bude poskytnut pouze těm zaměstnancům Dodavatele, u kterých je tento přístup nezbytný pro plnění pracovních povinností.

6. Požadavky na kvalitu hesel

- 6.1 Personál Dodavatele je povinen vytvářet hesla k osobním účtům v souladu s následujícími pravidly za předpokladu, že Objednatel zajistí technickou způsobilost podporovaných aplikací k uplatnění požadovaných pravidel:
 - 6.1.1 minimální délka hesla je 12 znaků,
 - 6.1.2 minimální platnost hesla je 5 dnů,
 - 6.1.3 pokud není řečeno jinak, heslo musí být pravidelně měněno každých 90 dnů,
 - 6.1.4 heslo nesmí být zadáváno, pokud existuje riziko odpozorování hesla při zadávání jinou osobou,
 - 6.1.5 Heslo musí splňovat požadavky na komplexitu.
- 6.2 Hesla k účtům, kterým jsou v prostředí Objednatele přidělena administrátorská oprávnění, musí být vytvořena v souladu s následujícími pravidly:
 - 6.2.1 minimální délka hesla je 17 znaků,
 - 6.2.2 minimální platnost hesla je 5 dnů,
 - 6.2.3 pokud není řečeno jinak, heslo musí být pravidelně měněno každých 90 dnů,
 - 6.2.4 Heslo musí splňovat požadavky na komplexitu.
- 6.3 Hesla k technickým nebo servisním účtům musí být vytvořena v souladu s následujícími pravidly:
 - 6.3.1 minimální délka hesla je 30 znaků,
 - 6.3.2 minimální platnost hesla je 5 dnů,
 - 6.3.3 k vytvoření hesla musí být použit pseudo-náhodný generátor hesel,
 - 6.3.4 pokud není řečeno jinak, heslo musí být pravidelně měněno každých 365 dnů.
- 6.4 Veškerá hesla vytvořena Dodavatelem v prostředí Objednatele musí dále splňovat následující požadavky:
 - 6.4.1 heslo musí obsahovat kombinaci velkých a malých písmen, číslic a speciálních znaků,
 - 6.4.2 heslo nesmí být jednoduše uhodnutelné, nesmí obsahovat žádnou část jména, přihlašovacího jména, jména společnosti Dodavatele a Objednatele apod. a musí být tvořeno tak, aby znemožňovalo úspěšné uhodnutí pomocí slovníkového útoku,
 - 6.4.3 heslo nesmí obsahovat datum ani žádnou jeho část (rok, měsíc, den) a to ani v psaném ani číselném vyjádření,
 - 6.4.4 každé nově zadané heslo musí být vždy odlišné od všech dříve použitých hesel,
 - 6.4.5 hesla nesmí být uživatelem uložena s možností nešifrovaného přístupu
 - 6.4.6 heslo nesmí být uloženo v místě, kde by mohlo být úmyslně či neúmyslně zjištěno jinou osobou,
 - 6.4.7 heslo nesmí být sdíleno s další osobou, pokud k tomuto nebyl v předstihu vydán písemný souhlas Objednatele.
- 6.5 Pokud je prvotní heslo k účtu vytvořeno zaměstnanci Objednatele, je Dodavatel po získání prvotního hesla povinen heslo neprodleně změnit.
- 6.6 Předávání prvotního hesla probíhá vždy způsobem, který vylučuje vyzrazení hesla dalším osobám.
- 6.7 V případě vyzrazení hesla nebo v případě podezření z vyzrazení hesla musí Dodavatel bezodkladně zajistit změnu/ blokaci hesla.

7. Nakládání s informačními aktivy Objednatele

- 7.1 Přístup k informačním aktivům Objednatele je přidělen pouze zaměstnancům Dodavatele, kteří tento přístup potřebují pro plnění pracovních povinností vyplývajících z této SLA.
- 7.2 Dodavatel nesmí zpracovávat nebo ukládat následující typy informačních aktiv mimo prostředí Objednatele a/ nebo informační systémy Objednatele:
 - 7.2.1 informace ve smyslu zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů,
 - 7.2.2 současné i historické informace o klientech Objednatele, jejich majetku, finančních transakcích, využívaných produktech a/ nebo jejich smluvních vztazích,
 - 7.2.3 současné i historické účetní záznamy Objednatele a smluvní dokumentaci Objednatele.
- 7.3 Po ukončení prací vyplývajících z této SLA a/ nebo v případě zrušení/ vypovězení této SLA se Dodavatel bez zbytečného prodlení zavazuje vrátit a/ nebo odstranit veškerá informační aktiva Objednatele uložená v prostředí Dodavatele související s plněním předmětu této SLA, pakliže držení těchto informací není vyžadováno zákony České republiky. Toto se týká elektronické i papírové dokumentace. Odstranění dat musí být provedeno způsobem, který znemožňuje jejich opětovné obnovení.

8. Bezpečnostní požadavky na Dodavatele

- 8.1 Bez předchozího písemného souhlasu Objednatele nesmí Dodavatel poskytnout žádným třetím stranám přístup k informačním aktivům Objednatele, včetně externím zaměstnancům Dodavatele, dodavatelům Dodavatele, mateřským či sesterským společnostem Dodavatele, Dodavatelům outsourcingu, Dodavatelům cloudových služeb a/ nebo cloudových úložišť.
- 8.2 Dodavatel je povinen zajistit adekvátní zabezpečení výpočetní techniky, na které jsou uloženy, zpracovávány a/ nebo přes které jsou přenášeny informační aktiva Objednatele. Vzhledem k informačním aktivům Objednatele je Dodavatel povinen zajistit splnění minimálně následujících požadavků:
 - 8.2.1 v prostředí Dodavatele jsou používány nástroje pro detekci a odstranění škodlivého kódu s nastavením pravidelné aktualizace databáze signatur škodlivého kódu s frekvencí nepřesahující jeden týden. Tento software je centrálně spravován a jsou nastaveny odpovídající procesy dohledu, logování a reakci na pozitivní nález škodlivého kódu v prostředí Dodavatele,
 - 8.2.2 v prostředí Dodavatele jsou definovány, nastaveny, vykonávány a centrálně monitorovány procesy aktualizace bezpečnostních záplat softwarových komponent (minimálně však operačního systému, nástrojů kancelářského softwaru, webových prohlížečů a jejich doplňků – JAVA, Adobe Flash Player, Adobe Reader a doplňky sady Microsoft Office) v intervalu nepřesahující jeden měsíc od vydání záplat,
 - 8.2.3 vnitřní prostředí Dodavatele je od internetu odděleno Firewalllem, který je připojen k centrálnímu dohledu. Zaměstnanci Dodavatele při vzdáleném přístupu do vnitřního prostředí Dodavatele využívají šifrované připojení zamezující neautorizovaný odposlech a změnu přenášené komunikace.
- 8.3 Jsou-li informační aktiva Objednatele přenášena Dodavatelem mimo prostory Objednatele, je Dodavatel povinen důsledně dbát na fyzickou bezpečnost těchto aktiv a mít tato informační aktiva stále pod dohledem. Dodavatel není výslovně oprávněn:
 - 8.3.1 ponechat informační aktiva Objednatele na veřejných místech bez dozoru,
 - 8.3.2 ponechat informační aktiva Objednatele bez dozoru v zaparkovaném vozidle,
 - 8.3.3 ponechat informační aktiva Objednatele bez dozoru v hotelovém pokoji. Informační aktivum musí být uloženo v hotelovém trezoru a/ nebo jinak uzamčeno a adekvátně chráněno proti odcizení,

- 8.3.4 při přepravě letadlem, ponechat informační aktiva Objednatele v zapsaných zavazadlech uskladněných v přepravním prostoru letadel. Pokud to bezpečnostní pravidla leteckých přepravců nevylučují, musí být informační aktiva Objednatele přepravována na palubě letadel.
- 8.4 Dodavatel je povinen dodržovat bezpečnostní a provozní pokyny výrobce hardwaru, na kterém jsou informační aktiva Objednatele uložena/ zpracovávána.
- 8.5 Hesla Objednatele uložená v prostředí Dodavatele, musí být uložena na úložišti, ke kterému je přístup šifrován. Hesla musí být dále chráněna před neautorizovaným přístupem těch zaměstnanců Dodavatele, kteří tento přístup bezpodmínečně nepotřebují k plnění pracovních povinností vyplývajících z této SLA.
- 8.6 Dodavatel používá pouze řádně licencovaný software a pouze v souladu s licenčními ujednáními jednotlivých dodavatelů licence.

9. Práce v prostředí Objednatele

- 9.1 Dodavatele je oprávněn (vzdáleně) přistupovat pouze k informačním aktivům Objednatele, které nezbytně potřebuje k plnění pracovních povinností vyplývajících z této SLA.
- 9.2 Dodavatele je oprávněn (vzdáleně) přistupovat pouze prostřednictvím VPN a schválených nástrojů, a to jak na servery, tak klientské stanice, a to hlavně s ohledem na bezpečnost a ochranu osobních údajů GDPR.
- 9.3 Do prostředí Objednatele je oprávněn vzdáleně přistupovat pouze k tomuto účelu autorizovaný personál Dodavatele.
- 9.4 Bez předchozího písemného souhlasu Objednatele, není Dodavatel v prostředí Objednatele oprávněn instalovat a/ nebo spouštět žádný, Objednatelem předem neschválený software.
- 9.5 Bez písemného souhlasu Objednatele není Dodavatel oprávněn v prostředí Objednatele provádět jakékoliv testování fyzické nebo logické bezpečnosti a/ nebo kontrolních mechanismů jakéhokoliv typu.
- 9.6 V prostředí Objednatele jsou používány nástroje pro zaznamenání činností administrátorů a činností uživatelů, které mohou mít vliv na bezpečnost informačního a komunikačního systému, všechny činnosti provedené Dodavatelem v prostředí Objednatele budou zaznamenány ve formě, logů, metadat či nahrávek.
- 9.7 Dodavatel v prostředí Objednatele není oprávněn:
- 9.7.1 mazat auditní záznamy,
 - 9.7.2 přistupovat, měnit nebo jinak neoprávněně manipulovat s auditními záznamy,
 - 9.7.3 generovat auditní záznamy s cílem ztížit orientaci v auditní stopě,
 - 9.7.4 generovat auditní záznamy s cílem zajistit vymazání jiného auditního záznamu (např. rotace auditních záznamů z důvodu omezení velikosti úložiště auditní stopy) apod.
- 9.8 Zaměstnanci Dodavatele v prostředí Objednatele nemají oprávnění stahovat nelegální obsah (obsah, pro jehož použití nemají souhlas majitele licence), nesmí navštěvovat stránky, jejichž obsah přímo nesouvisí s plněním pracovních povinností vyplývajících z této SLA.
- 9.9 V prostředí Objednatele pak zaměstnanci Dodavatele výslovně nesmí stahovat obsah nebo navštěvovat stránky:
- 9.9.1 se sexuální tematikou/ porno stránky,
 - 9.9.2 narušující výchovu mládeže či nabádající k chování, které je v rozporu se společensky přijatelnými normami chování,
 - 9.9.3 propagující diskriminaci jednotlivce či skupiny,
 - 9.9.4 propagující či zobrazující násilí, ať už vůči jednotlivci, skupině, celému národu či demokratickému společenskému zřízení,

- 9.9.5 propagující terorismus a teroristické organizace a/nebo genocidu národa,
 - 9.9.6 propagující či zobrazující násilí na zvířatech,
 - 9.9.7 navádí ke spáchání trestného činu,
 - 9.9.8 jenž hrubě zasahuje do práv jednotlivce a zobrazuje jej dehonestujícím způsobem apod.
- 9.10 Pracovníci Dodavatele v prostředí Objednatele nesmí provádět jakékoliv aktivity poškozující jiné fyzické nebo právnické osoby, včetně rozesílání nevyžádaných emailů (SPAMu), rozesílání podvodných emailů (PHISHING), distribuci škodlivého kódu nebo podílení se na útocích s cílem vyřadit dostupnost služeb (DoS, resp. DDoS).
- 9.11 Na poskytnutém pracovním místě v prostorách Objednatele je Dodavatel povinen zajistit:
- 9.11.1 čistotu a pořádek tak, aby pracovní místo mohlo být bezpečně využito po čas fyzické nepřítomnosti zaměstnanců Dodavatele,
 - 9.11.2 adekvátní fyzickou bezpečnost veškerých paměťových médií a tištěných dokumentů po čas fyzické nepřítomnosti zaměstnanců Dodavatele,
 - 9.11.3 logické uzamčení přístupu k informačním aktivům (datům, informačním službám, aplikacím) Objednatele po čas fyzické nepřítomnosti zaměstnanců Dodavatele tak, aby nemohlo dojít k neautorizovanému přístupu k těmto aktivům – např. uzamčení obrazovky počítače, odhlášení uživatele operačního systému, ukončení vzdálených relací a připojení apod.
- 9.12 Zaměstnanci Dodavatele nejsou bez předchozího písemného souhlasu Objednatele oprávněni v prostředí Objednatele instalovat zařízení umožňující vzdálený odposlech a/ nebo pořizovat jakýkoliv audio záznam a/ nebo video záznam.

10. Vývoj a testování programového kódu

- 10.1 Před započítím vývojových prací je Dodavatel povinen seznámit se se softwarovými a hardwarovými technologiemi, které jsou v prostředí Objednatele podporované a používány. Dále je Dodavatel povinen si nechat odsouhlasit požadované zdroje (HW, SW atd.) a design/architekturu a z toho vyplývající případné další požadavky.
- 10.2 Před započítím vývojových prací je Dodavatel povinen seznámit se s bezpečnostními a auditními požadavky Objednatele na vyvíjený software.
- 10.3 Dodavatel je povinen přistupovat k bezpečnosti informací jako k integrální součásti celého vývojového cyklu vývoje softwaru. Požadavky na informační bezpečnost musí být součástí analýzy požadavků na vyvíjený software, fáze plánování a návrhu vyvíjeného softwaru, a to ve vztahu k zamýšlenému nasazení a integraci do existujících procesů Objednatele.
- 10.4 Pro veškeré změny provedené Dodavatelem v produkčním prostředí Objednatele existuje schválený HelpDeskový požadavek Objednatele.
- 10.5 Pokud není řečeno jinak, součástí vývojových prací je i dodání úplné dokumentace, včetně:
- 10.5.1 dokumentace architektury/ designu – Zahrnuje vztahy k prostředí a stavebním základům, které budou použity v návrhu softwarových komponent,
 - 10.5.2 technická dokumentace – Dokumentace kódu, sestavené dodavatelem popis rozhraní a API,
 - 10.5.3 uživatelská dokumentace – Manuály pro koncového uživatele, systémové administrátory a osazenstvo podpory,
 - 10.5.4 Příručka pro administraci, instalaci a údržbu.
- 10.6 Dodavatel musí Objednatele proaktivně upozornit na všechny jemu známé skutečnosti spojené s vývojem a chováním dodaného kódu, které by po nasazení mohli negativně ovlivnit běh v produkčním prostředí a/ nebo návazné systémy.

10.7 Dodavatel odpovídá za životní cyklus ve smyslu, že se včas dozvíme, že z testu je produkce, že něco již nežije a není třeba apod.

11. Audit

11.1 Objednatel si vyhrazuje právo auditu, jehož cílem je ověřit soulad plnění bezpečnostních požadavků Objednatele.

12. Krizové řízení

12.1 Personál Dodavatele je povinen maximálně předcházet vzniku krizových situací (např. požáru) a situacím, při kterých by mohlo dojít ke zranění osob nebo poškození majetku Objednatele.

12.2 V případě vzniku krizové nebo mimořádné situace (např. požár, výbuch, povodeň apod.) je personál Dodavatele, který je fyzicky přítomen v místě události, povinen bez výjimky a odkladu dodržovat předpisy a direktivy platné v dané lokalitě a uposlechnout pokynů k evakuaci a ochraně osob. Toto platí i pro případ cvičení.

12.3 V případě krizového řízení je personál Dodavatele povinen bezodkladně uposlechnout pokynů krizového manažera Objednatele, vedoucí k ochraně informačních aktiv dodávaných v souladu s touto Smlouvou.

13. Hlášení požadavků a bezpečnostních incidentů

13.1 Veškeré požadavky Dodavatele na součinnost Objednatele související s přístupem, nákupem, provozem, bezpečnostním nastavením, konfiguračními změnami informačními systémů a/ nebo IT infrastruktury Objednatele, jsou evidovány v nástroji HelpDesk Objednatele.

13.2 Dodavatel je povinen informovat Objednatele i v případě (podezření ze) ztráty svěřeného informačního aktiva (např. přístupové karty, hesla, certifikátu apod.) a/ nebo (podezření z) narušení bezpečnosti prostředí Objednatele.

Jmenný seznam členů Realizačního týmu

Dodavatel:

Identifikační údaje dodavatele	
Obchodní firma/název	VAE CONTROLS, s.r.o.
IČO	48390470
Sídlo	Náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava
Jméno a příjmení osoby zastupující dodavatele, včetně uvedení titulu opravňujícího k zastupování dodavatele	Ing. Martin Jedlička, jednatel

tímto za účelem prokázání splnění kritérií technické kvalifikace dle zadávací dokumentace k veřejné zakázce s názvem „Obnova hardware a software PLC systémů skladů PHM“

předkládá dodavatel
seznam techniků nebo technických útvarů, které se budou podílet na plnění této veřejné zakázky, a to včetně jejich osvědčení o vzdělání a o odborné kvalifikaci (dále jen „**jmenný seznam členů realizačního týmu**“), přičemž každý z členů Realizačního týmu může zastávat max. 2 pozice **a současně čestně prohlašuje, že veškeré údaje níže uvedené jsou správné, úplné a pravdivé.**

[illegible]

Pozice č. 2 –PLC inženýr:

Identifikace osoby, vztah k dodavateli	Nejvyšší dosažené vzdělání (název školy, stupeň vzdělání)	Název certifikátu a doložení platnosti	Prokázání praxe minimálně 5 let v oblasti činnosti PLC prostředí.			Prokázání zkušenosti s činností v obdobné roli, přičemž se musí jednat výlučně o činnost na projektech věcně odpovídacích projektům popsaným jako významné služby v odst. 7.4.2 ZD.		
			Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Zaměstnavatel/klient	Popis relevantní odborné praxe, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele	Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Klient	Popis projektu a činností, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele

		Název školy: Vysoká škola báňská v Ostravě – Fakulta elektrotechnik y a informatiky	TOGAF 9 Foundation bez omezení	od 04.2000 do 08.2025	Název/obchodní firma: VAE CONTROLS s.r.o. Sídlo: náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava IČO:48390470	Software engineer – vývojář a architekt informačních systémů	od 11.2019 do 08.2025	Název/obchodní firma: NNPC Ltd. Sídlo: NNPC Towers, Herbert Macaulay Way, Central Business District Abuja FCT, Nigérie	Dodávka zařízení pro metrologické měření a systémů pro řízení provozu koncových zařízení ropovodů a produktovodů na deseti lokalitách v Nigérii, včetně zajišťování servisu a trvalé podpory – Realizace a zajišťování servisní podpory.
Vztah k dodavateli: a) Pracovní poměr		Stupeň vzdělání: Vysokoškolské - inženýr							

Pozice č. 3 – Specialista PLC:

Identifikace osoby, vztah k dodavateli	Nejvyšší dosažené vzdělání (název školy, stupeň vzdělání)	Název certifikátu a doložení platnosti	Znalost českého jazyka	Prokázání praxe minimálně 3 let v oblasti analýzy, návrhu a administrace PLC prostředí.			Prokázání zkušenosti s činností v obdobné roli, přičemž se musí jednat výlučně o činnost na projektech věcně odpovídacích projektům popsaným jako významné služby v odst. 7.4.2 ZD.		
				Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR	Zaměstnavatel/klient	Popis relevantní odborné praxe, z něhož bude zřejmé, že splňuje	Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR	Klient	Popis projektu a činností, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele

				do MM.RRRR)		požadavky zadavatele	do MM.RRRR)		
	Název školy: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava		ANO	od 07.2015 do 08.2025	Název/obchod ní firma: VAE CONTROLS s.r.o. Sídlo: náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava IČO:48390470	Programátor PLC, SCADA, informační systémy v petrochemii a vodárenství	od 11.2019 do 08.2025	Název/obchod ní firma: NNPC Ltd. Sídlo: NNPC Towers, Herbert Macaulay Way, Central Business District Abuja FCT, Nigérie	Dodávka zařízení pro metrologické měření a systémů pro řízení provozu koncových zařízení ropovodů a produktovodů na deseti lokality v Nigérii, včetně zajišťování servisu a trvalé podpory – Realizace a zajišťování servisní podpory.
Vztah k dodavateli: a) Pracovní poměr	Stupeň vzdělání: Vysokoškolské - inženýr								

Pozice č. 3 – Specialista PLC:

Identifikace osoby, vztah k dodavateli	Nejvyšší dosažené vzdělání (název školy,	Název certifikátu a doložení platnosti	Znalost českého jazyka	Prokázání praxe minimálně 3 let v oblasti analýzy, návrhu a administrace PLC prostředí.	Prokázání zkušenosti s činností v obdobné roli, přičemž se musí jednat výlučně o činnost na projektech věcně odpovídacích projektům popsaným jako významné služby v odst. 7.4.2 ZD.

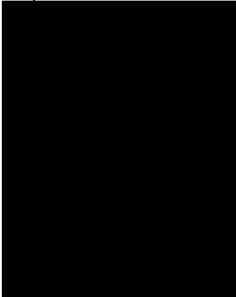
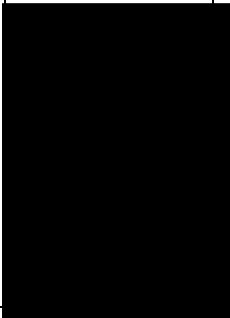
	stupeň vzdělání)			Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Zaměstnavatel/klient	Popis relevantní odborné praxe, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele	Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Klient	Popis projektu a činností, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele
	Název školy: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava		ANO	od 06.2020 do 08.2025	Název/obchodní firma: VAE CONTROLS s.r.o. Sídlo: náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava IČO:48390470	Programátor PLC, SCADA, informační systémy v petrochemii a vodárenství	od 11.2019 do 08.2025	Název/obchodní firma: NNPC Ltd. Sídlo: NNPC Towers, Herbert Macaulay Way, Central Business District Abuja FCT, Nigérie	Dodávka zařízení pro metrologické měření a systémů pro řízení provozu koncových zařízení ropovodů a produktovodů na deseti lokalitách v Nigérii, včetně zajišťování servisu a trvalé podpory – Realizace a zajišťování servisní podpory.
Vztah k dodavateli: b) Pracovní poměr	Stupeň vzdělání: Stupeň vzdělání: bakalářské								

Pozice č. 4 – Analytik integrace s PLC:

Identifikace osoby, vztah	Nejvyšší dosažené	Název certifikátu	Znalost českéh	Prokázání praxe minimálně 5 let v oblasti analýzy a návrhu integrace PLC SIEMENS	Prokázání zkušenosti s činností v obdobné roli, přičemž se musí jednat výlučně o činnost na
---------------------------	-------------------	-------------------	----------------	--	---

k dodavateli	vzdělání (název školy, stupeň vzdělání)	a doložení platnosti	o jazyka	s prostředím SCADA.			projektech věcně odpovídacích projektům popsaným jako významné služby v odst. 7.4.2 ZD.		
				Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Zaměstnavatel/klient	Popis relevantní odborné praxe, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele	Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Klient	Popis projektu a činností, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele
	Název školy: Vysoké učení v Brně – Fakulta elektrotechniky a informatiky		ANO	od 10.1999 do 08.2025	Název/obchodní firma: VAE CONTROLS s.r.o. Sídlo: náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava IČO:48390470	Software engineer – analytik, vývojář a integrátor technologických celků, PLC, komunikace a návrh interface informačních systémů	od 11.2019 do 08.2025	Název/obchodní firma: NNPC Ltd. Sídlo: NNPC Towers, Herbert Macaulay Way, Central Business District Abuja ECT Nigérie	Dodávka zařízení pro metrologické měření a systémů pro řízení provozu koncových zařízení ropovodů a produktovodů na deseti lokalitách v Nigérii, včetně zajišťování servisní podpory a realizace a zajišťování servisní podpory.
	Vztah k dodavateli: a) Pracovní poměr								

Pozice č. 6 – Databázový specialista:

Identifikace osoby, vztah k dodavateli	Nejvyšší dosažené vzdělání (název školy, stupeň vzdělání)	Název certifikátu a doložení platnosti	Znalost českého jazyka	Prokázání praxe minimálně 3 let v oblasti činnosti databázového specialisty, kterou se rozumí instalace, konfigurace a údržba databází PLC informačních systémů.			Prokázání zkušenosti s činností v obdobné roli, přičemž se musí jednat výlučně o činnost na projektech věcně odpovídacích projektům popsaným jako významné služby v odst. 7.4.2 ZD.		
				Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Zaměstnavatel/klient	Popis relevantní odborné praxe, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele	Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Klient	Popis projektu a činností, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele
 Vztah k dodavateli: a) Pracovní poměr	Název školy: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava		ANO	od 07.2008 do 08.2025	Název/obchodní firma: VAE CONTROLS s.r.o. Sídlo: náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava IČO:48390470	Programátor, vývojář a architekt informačních systémů	od 11.2019 do 08.2025	Název/obchodní firma: NNPC Ltd. Sídlo: NNPC Towers, Herbert Macaulay Way, Central Business District Abuja FCT, Nigérie	Dodávka zařízení pro metrologické měření a systémů pro řízení provozu koncových zařízení ropovodů a produktovodů na deseti lokalitách v Nigérii, včetně zajišťování servisu a trvalé podpory – Realizace a zajišťování servisní podpory.
	Stupeň vzdělání: Vysokoškolské - inženýrské								

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Pozice č. 7 – Tester:

Identifikace osoby, vztah k dodavateli	Nejvyšší dosažené vzdělání (název školy, stupeň vzdělání)	Název certifikátu a doložení platnosti	Znalost českého jazyka	Prokázání praxe minimálně 3 let v oblasti v oblasti činnosti testování PLC informačních systémů.			Prokázání zkušenosti s činností v obdobné roli, přičemž se musí jednat výlučně o činnost na projektech věcně odpovídacích projektům popsaným jako významné služby v odst. 7.4.2 ZD.		
				Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Zaměstnavatel/klient	Popis relevantní odborné praxe, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele	Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Klient	Popis projektu a činností, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele
Vztah k dodavateli: a) Pracovní poměr	Název školy: Střední průmyslová škola elektrotechnická Havířov Stupeň vzdělání: středoškolské		ANO	od 05.2007 do 08.2025	Název/obchodní firma: VAE CONTROLS s.r.o. Sídlo: náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava IČO:48390470	Programování, integrace a testování informačních systémů	od 11.2019 do 08.2025	Název/obchodní firma: NNPC Ltd. Sídlo: NNPC Towers, Herbert Macaulay Way, Central Business District Abuja FCT, Nigérie	Dodávka zařízení pro metrologické měření a systémů pro řízení provozu koncových zařízení ropovodů a produktovodů na deseti lokalitách v Nigérii, včetně zajišťování servisu a trvalé podpory – Realizace a zajišťování servisní podpory.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Pozice č. 8 – Specialista servisní podpory:

Identifikace osoby, vztah k dodavateli	Nejvyšší dosažené vzdělání (název školy, stupeň vzdělání)	Název certifikátu a doložení platnosti	Znalost českého jazyka	Prokázání praxe minimálně 3 let v oblasti činnosti specialisty servisní podpory.			Prokázání zkušenosti s činností v obdobné roli, přičemž se musí jednat výlučně o činnost na projektech věcně odpovídacích projektům popsaným jako významné služby v odst. 7.4.2 ZD.		
				Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Zaměstnavatel/klient	Popis relevantní odborné praxe, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele	Doba relevantní odborné praxe (ve formátu: od MM.RRRR do MM.RRRR)	Klient	Popis projektu a činností, z něhož bude zřejmé, že splňuje požadavky zadavatele
	Název školy: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava	ITIL Intermediate bez omezení	ANO	od 10.2015 do 08.2025	Název/obchodní firma: VAE CONTROLS s.r.o. Sídlo: náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava IČO:48390470	Softwarový vývojář specialista podpory a	od 11.2019 do 08.2025	Název/obchodní firma: NNPC Ltd. Sídlo: NNPC Towers, Herbert Macaulay Way, Central Business District Abuja FCT, Nigérie	Dodávka zařízení pro metrologické měření a systémů pro řízení provozu koncových zařízení ropovodů a produktovodů na deseti lokalitách v Nigérii, včetně zajišťování servisu a trvalé
	Vztah k dodavateli: a) Pracovní	Stupeň vzdělání: bakalářské							

poměr									podpory – Realizace a zajišťování servisní podpory.
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

V Ostravě dne 21.08.2025

VAE CONTROLS, s.r.o.
Ing. Martin Jedlička, jednatel

Příloha č. 6 – Vzor Smlouvy o zpracování osobních údajů

SMLOUVA O ZPRACOVÁNÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ

TUTO SMLOUVU O ZPRACOVÁNÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ (DÁLE JEN „SMLOUVA“) UZAVŘELY NÍŽE UVEDENÉHO DNE, MĚSÍCE A ROKU NÁSLEDUJÍCÍ SMLUVNÍ STRANY:

- 1) **ČEPRO, a.s.**, se sídlem Dělnická 213/12, Holešovice, 170 00 Praha 7, IČO 60193531, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze pod sp. zn. B 2341, zastoupená Mgr. Janem Duspěvou, předsedou představenstva a Ing. Františkem Todtem, členem představenstva („**Správce**“),

a
- 2) [redacted], se sídlem [redacted], zapsaná v obchodním rejstříku vedeném [redacted] soudem v [redacted] pod sp. zn. [redacted], zastoupená [redacted] („**Zpracovatel**“)

(Správce a Zpracovatel dále společně rovněž jako „**Strany**“ či každý samostatně „**Strana**“).

VZHLEDEM K TOMU, ŽE:

- A. Strany uzavřely dne [redacted] Smlouvu o dílo č. [redacted] Obnova hardware a software PLC systémů skladů PHM („**Hlavní smlouva**“) na základě, které Zpracovatel poskytuje Správci zejména následující služby: dodávka nové PLC úrovně včetně podpory a dalších služeb dle SLA a Hlavní smlouvy („**Dílo a Služby**“);
- B. v souvislosti s dodáním a poskytováním Díla a Služeb budou zpracovávány a mezi Stranami předávány osobní údaje, přičemž příslušné právní předpisy, zejména nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2016/679, obecné nařízení o ochraně osobních údajů („**GDPR**“) vyžadují, aby byla mezi Stranami uzavřena smlouva o zpracování osobních údajů;
- C. Strany mají zájem upravit vzájemná práva a povinnosti v souvislosti se zpracováním osobních údajů poskytnutých Správcem Zpracovateli na základě Hlavní smlouvy;

SE STRANY DOHODLY NA NÁSLEDUJÍCÍM:

1. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 1.1 Předmětem této Smlouvy je úprava práv a povinností Stran při zpracování osobních údajů, které Zpracovatel pro Správce realizuje na základě pokynů Správce, včetně zejména zabezpečení ochrany zpracovávaných osobních údajů, stanovení rozsahu, účelu a podmínek jejich zpracování a záruk Zpracovatele o technickém a organizačním zabezpečení ochrany osobních údajů při jejich zpracování.

2. ZPRACOVÁNÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ

- 2.1 **Rozsah zpracování.** V rámci poskytování Služeb Zpracovatelem může docházet, je-li to nezbytně pro dodání a poskytování Díla a Služeb nutné, k nahlížení na osobní údaje zaměstnanců Správce – jméno, příjmení, kontaktní údaje; dodavatelů – jméno, příjmení, název firmy, kontaktní údaje. Předmětem zpracování nejsou zvláštní kategorie osobních údajů ve smyslu čl. 9 GDPR.
- 2.2 **Účel zpracování.** Osobní údaje (zpracovávané v rozsahu specifikovaném v čl. 2.1 této Smlouvy) bude Zpracovatel zpracovávat pro Správce výhradně pro potřeby plnění Služeb dle Hlavní smlouvy a v souladu se smyslem a účelem Hlavní smlouvy.

2.3 Způsob zpracování. Osobní údaje mohou být na základě této Smlouvy zpracovávány pouze následujícím způsobem:

(a) Předávání osobních údajů:

Osobní údaje budou předávány mezi Stranami primárně elektronickým způsobem ve formě digitalizovaných dat. Bude-li to nezbytné nebo vhodné, mohou se Strany dohodnout též na tom, že v konkrétním případě budou osobní údaje předávány v listinné podobě. Odpovídá-li to závazkům z Hlavní smlouvy, Zpracovatel poskytnuté osobní údaje dočasně uloží na nosič dat a dále je používá a uchovává za účelem plnění závazků z Hlavní smlouvy, a to po dobu nezbytně nutnou pro zpracování osobních údajů;

(b) Způsob zpracování osobních údajů:

manuální a automatizované v systému Zpracovatele, spočívající v ukládání těchto údajů a zpřístupňování Správci;

2.4 Zpracovatel není oprávněn osobní údaje předávat jiným subjektům.

2.5 Zpracovatel jako správce. Správce určuje Zpracovateli prostřednictvím pokynů účel a prostředky zpracování osobních údajů. Určí-li Zpracovatel nad rámec této Smlouvy účel a prostředky zpracování osobních údajů, považuje se ve vztahu k takovému zpracování za správce a za toto zpracování má plnou odpovědnost.

3. PRÁVA A POVINNOSTI STRAN PŘI ZPRACOVÁNÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ

- 3.1** Zpracovatel se zavazuje zpracovávat osobní údaje výhradně v souladu se stanovenými účely a při zpracování osobních údajů se řídit pouze pokyny Správce, pokud mu toto zpracování již neukládá právo EU či členského státu, které se na Zpracovatele vztahuje; v takovém případě je Zpracovatel povinen Správce informovat o takovém právním požadavku před zahájením zpracování osobních údajů, ledaže by právní předpis informování zakazoval z důležitých důvodů veřejného zájmu.
- 3.2** Zpracovatel nebude přijaté osobní údaje dále upravovat ani pozměňovat. Zpracovatel není oprávněn Správcem předané osobní údaje zpracovávat pro jiné účely, ani sdružovat osobní údaje, které byly získány k rozdílným účelům.
- 3.3** Zpracovatel osobní údaje pro Správce zpracovává sám, resp. prostřednictvím svých zaměstnanců. Zpracovatel není oprávněn do zpracování osobních údajů pro Správce zapojit žádného dalšího zpracovatele bez předchozího písemného souhlasu Správce, není-li mezi Stranami dohodnuto jinak. V případě zapojení dalšího zpracovatele se Zpracovatel zavazuje, že další zpracovatel bude zavázán ohledně osobních údajů zpracovávaných pro Správce stejnými povinnostmi jako Zpracovatel dle této Smlouvy.
- 3.4** Zpracovatel zajistí, aby osoby, jejichž prostřednictvím vykonává činnost, při které přicházejí do styku s poskytovanými osobními údaji, zachovávaly mlčenlivost o těchto údajích a o zpracování realizovaném na základě této Smlouvy a Hlavní smlouvy a o bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by mohlo ohrozit zabezpečení těchto osobních údajů. Tato povinnost trvá i po skončení této Smlouvy.
- 3.5** Zpracovatel se zavazuje, že bude osobní údaje zpracovávány v souladu s touto Smlouvou zpracovávat vždy v souladu s právními předpisy. Pokud o to Správce požádá, je Zpracovatel povinen Správci kdykoliv prokázat, že dodržuje veškeré povinnosti stanovené Předpisy.
- 3.6** V případě, že subjekt údajů odvolá souhlas se zpracováním osobních údajů nebo vznesl proti zpracování osobních údajů námitku, zavazuje se Strana, které byl takový podnět doručen, informovat o této skutečnosti nejpozději do tří (3) pracovních dnů, druhou Stranu. Obě Strany budou v takovém případě postupovat ve vzájemné součinnosti tak, aby bylo zpracování osobních údajů takového subjektu údajů v souladu s právními předpisy ukončeno či omezeno, případně též zajistí výmaz osobních údajů příslušného subjektu údajů.

- 3.7 Zpracovatel se zavazuje bez zbytečného odkladu, zpravidla do dvou pracovních dnů, informovat Správce o všech významných skutečnostech týkajících se zpracování osobních údajů dle této Smlouvy, zejména o stížnostech subjektů údajů a jakékoli jiné komunikaci týkající se zpracování osobních údajů ve spojitosti s touto Smlouvou, jakýchkoli jednáních, komunikaci či zahájení kontroly za strany Úřadu pro ochranu osobních údajů, včetně informací o průběhu a výsledcích těchto jednání, komunikace nebo kontroly (tím není dotčeno ustanovení čl. 5.4 této Smlouvy).
- 3.8 Bude-li k tomu povinen na základě příslušných ustanovení GDPR, zavazuje se Zpracovatel vést záznamy o činnostech zpracování prováděných pro Správce a po předchozím vyžádání takové záznamy bez zbytečného odkladu poskytnout Správci nebo Úřadu na ochranu osobních údajů.

4. DOBA ZPRACOVÁNÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ

- 4.1 Zpracovatel bude zpracovávat osobní údaje zpracovávané pro Správce jen po nezbytně dlouhou dobu, nejdéle však po dobu trvání této Smlouvy a Hlavní smlouvy.
- 4.2 Zpracovatel se zavazuje v případě, že pomine důvod zpracování osobních údajů, či v případě zániku závazků z této Smlouvy naložit s osobními údaji subjektu údajů v souladu s rozhodnutím Správce, tj. zejména dle pokynů Správce příslušné osobní údaje vrátí Správci či je vymaže, a to včetně kopií. O případném výmazu je Zpracovatel povinen učinit písemný záznam, jehož jedno vyhotovení v listinné podobě předá Správci. Tímto ujednáním není dotčeno uchovávání osobních údajů z důvodu plnění povinností upravených právními předpisy, např. povinností archivační.
- 4.3 Zpracovatel se dále zavazuje v případě zániku závazků z této Smlouvy vydat Správci jednu kopii záznamů o činnostech zpracování, které vedl v souladu s čl. 30 GDPR (pokud byl k jejich vedení dle GDPR povinen) ve vztahu k osobním údajům zpracovávaným na základě Hlavní smlouvy a této Smlouvy pro Správce.

5. ZABEZPEČENÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ

- 5.1 Zpracovatel se zavazuje osobní údaje zabezpečit a ochraňovat v souladu s příslušnými právními předpisy a přijmout a dodržovat taková technická a organizační opatření, aby nemohlo dojít k neoprávněnému nebo nahodilému poskytnutí nebo zpřístupnění osobních údajů, k jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jinému zneužití osobních údajů.
- 5.2 Zpracovatel bude při zpracování osobních údajů dodržovat zejména následující technická a organizační opatření:
- a) Zpracovatel zabrání nepovolaným osobám ve vstupu k zařízením/systémům, jež zpracovávají a využívají osobní údaje (kontrola vstupu);
 - b) Zpracovatel zajistí, aby zařízení/systémy sloužící ke zpracování osobních údajů nemohla být zneužita nepovolanými osobami (kontrola přístupu);
 - c) Zpracovatel zajistí, aby osoby oprávněné k používání zařízení/systémů sloužících ke zpracování osobních údajů měly přístup pouze k osobním údajům spadajícím do oblasti jejich oprávnění (kontrola rozsahu přístupu);
 - d) Zpracovatel zajistí, aby osobní údaje nemohly být při jejich předávání čteny, kopírovány, měněny nebo vymazány neoprávněnou osobou (kontrola předávání);
 - e) Zpracovatel zajistí, aby mohlo být dodatečně prověřeno a zjištěno, zda a kým byly osobní údaje v systému zpracování osobních údajů zpracovány (kontrola zadávání);
 - f) Zpracovatel zajistí, aby osobní údaje, které jsou na základě této Smlouvy zpracovávány, byly zpracovávány pouze v souladu s touto Smlouvou (kontrola smlouvy);
 - g) Zpracovatel zajistí, aby osobní údaje byly chráněny proti náhodnému zničení nebo ztrátě (kontrola dostupnosti).
- 5.3 Zpracovatel se zavazuje opatření specifikovaná v článku 5.2. pravidelně revidovat, hodnotit jejich účinnost a aktualizovat je s přihlédnutím k aktuálnímu stavu techniky a pravděpodobnosti a závažnosti rizik v oblasti zabezpečení zpracování osobních údajů. Zpracovatel rovněž

poskytne Správci součinnost za účelem provedení vyhodnocení takových technických a organizačních opatření.

- 5.4 V případě, že dojde k porušení zabezpečení osobních údajů, je Zpracovatel povinen bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 24 hodin tuto skutečnost oznámit Správci. Takové oznámení popíše Zpracovatel minimálně v rozsahu informací uvedených v čl. 33 bod 3 GDPR. Zpracovatel se dále zavazuje dokumentovat všechny případy porušení zabezpečení osobních údajů, včetně informací o důsledcích a přijatých opatřeních.

6. AUDIT A POVINNOST SOUČINNOSTI

- 6.1 Zpracovatel se zavazuje poskytnout Správci veškeré informace potřebné k doložení toho, že byly splněny povinnosti Zpracovatele, jakožto zpracovatele osobních údajů, dle této Smlouvy, Hlavní smlouvy nebo příslušných právních předpisů, zejména GDPR, a za tímto účelem se zavazuje umožnit Správci provedení auditů, včetně inspekci prováděných Správcem nebo auditorem, kterého Správce k auditu pověří, mj. v provozovně Zpracovatele užívané ke zpracování osobních údajů, a poskytne k těmto auditům potřebnou součinnost.
- 6.2 Zpracovatel je dále povinen informovat Správce o skutečnosti, že dle názoru Zpracovatele určitý pokyn Správce porušuje Předpisy či jiné právní předpisy aplikovatelné na zpracování osobních údajů dle této Smlouvy. Pokud tak neučiní, odpovídá za škodu, která dotčené osobě vznikla, společně a nerozdílně se Správcem.
- 6.3 Zpracovatel se zavazuje, že bude-li to třeba, poskytne Správci součinnost při styku a jednáních s Úřadem na ochranu osobních údajů, případně dalšími příslušnými úřady a správními orgány a subjekty údajů, kterých se zpracování osobních údajů týká.

7. PORUŠENÍ SMLOUVY

- 7.1 Zpracovatel je povinen nahradit Správci veškerou újmu, která mu vznikne přímo či nepřímo v důsledku porušení této Smlouvy, právních předpisů na ochranu osobních údajů a/nebo jiných závazných právních předpisů ze strany Zpracovatele, zejména je Zpracovatel povinen nahradit Správci újmu vzniklou uložením sankce ze strany dozorového úřadu nebo vzniklou na základě povinnosti nahradit újmu subjektu údajů. Vzniklou újmu je Zpracovatel povinen Správci nahradit bez zbytečného odkladu, nejpozději ve lhůtě třiceti (30) dnů ode dne jejího vzniku.
- 7.2 Poruší-li Zpracovatel některou z povinností dle této Smlouvy, je povinen uhradit Správci smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti, a to do 15 dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejímu zaplacení. Tímto ustanovením není dotčena povinnost k náhradě škody.
- 7.3 Zánikem závazků z této Smlouvy nejsou dotčeny vzniklé nároky na náhradu újmy (škody i nemajetkové újmy) nebo smluvní pokuty.

8. KONTAKTNÍ ÚDAJE

- 8.1 Veškeré písemnosti dle této Smlouvy budou zasílány na aktuální adresu sídla protistrany zapsané ve veřejném rejstříku.

9. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

- 9.1 Tato Smlouva se uzavírá na dobu trvání alespoň jedné Hlavní smlouvy plus do doby splnění veškerých povinností dle této Smlouvy, nedohodnou-li se Strany jinak. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma Stranami.
- 9.2 Tato Smlouva je závislá na Hlavní smlouvě. Dnem zániku závazků z Hlavní smlouvy (jakýmkoliv způsobem a z jakéhokoli důvodu) zanikají automaticky rovněž závazky z této Smlouvy, vyjma závazků, o nichž tak stanoví tato Smlouva a/nebo to vyplývá z jejich povahy.
- 9.3 Správce je oprávněn odstoupit od Smlouvy z důvodů stanovených zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, zejména v případech podstatného porušení této Smlouvy. Za podstatné porušení této Smlouvy se považuje zejména, nikoliv však výlučně:

- a) vznik bezpečnostního incidentu nebo porušení zabezpečení osobních údajů, které vyvolá nutnost jeho ohlášení příslušnému dozorovému orgánu a/nebo oznámení dotčenému subjektu údajů, zaviněné Zpracovatelem a/nebo osobami, které se podílejí na plnění této Smlouvy a/nebo Hlavní smlouvy; nebo
 - b) Úřad pro ochranu osobních údajů či jiný dozorový orgán se Zpracovatelem a/nebo se Správcem, vždy v souvislosti s osobními údaji zpracovávanými pro Správce Zpracovatelem, zahájí správní řízení a/nebo rozhodne o porušení příslušných právních předpisů, zejména GDPR, a udělení nápravného opatření, včetně zejména, ale nikoliv výlučně, udělení pokuty; nebo
 - c) nebude-li Zpracovatel osobní údaje zpracovávat dle pokynů Správce, bude osobní údaje zpracovávat nad rámec účelů stanovených Správcem či Správci neoznámí případ porušení zabezpečení osobních údajů ve stanovených lhůtách.
- 9.4 V případě vzniku oprávnění odstoupit od této Smlouvy je Správce oprávněn odstoupit rovněž od Hlavní smlouvy.
- 9.5 Strany se dohodly, že v případě ukončení Smlouvy si vzájemně vypořádají veškeré závazky ve lhůtě třiceti (30) dnů ode dne ukončení Smlouvy. To platí zejména ve vztahu ke splnění povinnosti dle článku 4.2 této Smlouvy.
- 9.6 Tuto Smlouvu lze měnit pouze postupně číslovanými písemnými dodatky podepsanými oběma Stranami. V případě rozporu mezi touto Smlouvou a Hlavní smlouvou mají přednost ustanovení této Smlouvy.
- 9.7 Tato Smlouva se řídí právními předpisy závaznými na území České republiky. Případné spory z této Smlouvy budou řešeny věcně příslušným soudem, místně příslušným dle místa sídla Správce.
- 9.8 Tato Smlouva je vyhotovena v pěti (5) stejnopisech, přičemž Správce obdrží 3 vyhotovení a Zpracovatel 2 vyhotovení.

V Praze dne _____

V _____ dne _____

Za **ČEPRO, a.s.**

Za **[*]**

Podpis: _____

Podpis: _____

Podpis: _____

Zbývající část stránky byla úmyslně ponechána prázdná.

Příloha č. 7 – Vzor Akceptačního protokolu



Akceptační protokol dle Smlouvy o dílo - Obnova hardware a software PLC systémů skladů PHM

Číslo Smlouvy Objednatele:	
Číslo Smlouvy Dodavatele:	
Název předmětu plnění:	
Výstup předmětu plnění:	
Seznam osob Dodavatele spolupracujících na předmětu plnění:	
Seznam osob Objednatele spolupracujících na předmětu plnění:	
Datum vypracování Akceptačního protokolu:	
Zpracovatel Akceptačního protokolu:	

1. Popis výstupu předmětu plnění k akceptaci

--

2. Připomínky k výstupu předmětu plnění

--

3. Vyjádření k akceptaci výstupu předmětu plnění

--

4. Překážky bránící v akceptaci

--

--

4. Závěr Akceptačního řízení

PŘEVZATO / NEPŘEVZATO

5. Akceptační podpisy

Jméno a příjmení	Útvar / pozice	Datum	Podpis

Příloha č. 9 – Licenční ujednání ke Standardnímu Autorskému dílu (pro účely nevýhradní licence)

V rámci plnění budou dodány nevýhradní licence SIMATIC STEP 7 Professional V20 s roční podporou výrobce SIEMENS.

Kód výrobce 6ES7822-1AE24-0YA5	SIMATIC STEP 7 Professional V20, floating license download; engineering software in the TIA Portal; software, documentation and license key for download; 9 languages: de,en,zh included, fr,es,it,ru,ja,ko as download; for configuration of SIMATIC S7-1200/1500, S7-300/400/WinAC, SIMATIC Basic Panels, SIMATIC Unified Basic Panels. -- for system requirements specification, see www.siemens.com/compatool -- consignee email address required for delivery.
Kód výrobce 6ES7822-1AE00-0YY0	SIMATIC STEP 7 Professional Software Update Service (SUS) download for TIA Portal; within the framework of this contract, you will receive for one year all up-to-date software versions. The contract is extended automatically by 1 year if not canceled 3 months prior to expiration. period of delivery and service: 1 year from date of invoice. requirement for conclusion: current version of the software -- consignee e-mail address required for delivery;

Dále pak licence simulátoru SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V7.0 s roční podporou výrobce SIEMENS.

Kód výrobce 6ES7823-1FE06-0YA5	SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V7.0, floating license DL; option for simulation of S7-1500, ET 200SP/pro & software/open controller; license valid for 2 of max. 16 possible PLC instances; software, documentation and license key for download; software 1 language: en documentation 2 languages: de,en; -- for system requirements specification, see www.siemens.com/compatool -- consignee email address required for delivery.
Kód výrobce 6ES7823-1FE00-0YL5	SIMATIC S7-PLCSIM Advanced SUS (download) software update service; within the framework of this contract, you will receive for one year all up-to-date software versions. The contract is extended automatically by 1 year if not canceled 3 months prior to expiration. period of delivery and service: 1 year from date of invoice. requirement for conclusion: current version of the software -- consignee e-mail address required for delivery



ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ O NEEEXISTENCI STŘETU ZÁJMŮ A PRAVDIVOSTI ÚDAJŮ O SKUTEČNÉM MAJITELI

Název veřejné zakázky	Obnova hardware a software PLC systémů skladů PHM
Ev. číslo zakázky zadavatele	184/24/OCN
Dodavatel:	
Název	VAE CONTROLS, s.r.o.
sídlo (celá adresa včetně PSČ)	Náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava
právní forma	Společnost s ručením omezeným
IČO	48390470
DIČ	CZ48390470
Společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném:	Krajským soudem v Ostravě
Spisová značka:	C 6037
Dodavatel je malý či střední podnik (ano/ne)	
Osoba oprávněná zastupovat dodavatele	
Vyřizuje	
Tel.	
Email	

Dodavatel

pro účely podání nabídky v zadávacím řízení na výše uvedenou veřejnou zakázku, vyhlášenou obchodní společností **ČEPRO, a.s.**, IČO: 60193531, se sídlem Dělnická 213/12, Holešovice, 170 00 Praha 7, ve smyslu ust. § 4 odst. 5 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů

čestně prohlašuje, že

- není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZSZ“), nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti;
- žádná z osob, jejichž prostřednictvím dodavatel ve výše uvedeném zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci, není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) ZSZ, nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti;¹
- má v evidenci skutečných majitelů zapsány úplné, přesné a aktuální údaje o svém skutečném majiteli, které odpovídají požadavkům zákona č. 37/2021 Sb., o evidenci skutečných majitelů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZESM“); a současně
- jeho skutečným majitelem zapsaným v evidenci skutečných majitelů z titulu osoby s koncovým vlivem není veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) ZSZ;
- osoba, jejímž prostřednictvím dodavatel ve výše uvedeném zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci, má v evidenci skutečných majitelů zapsány úplné, přesné a aktuální údaje o svém skutečném majiteli, které odpovídají požadavkům ZESM; a současně
- jejím skutečným majitelem zapsaným v evidenci skutečných majitelů z titulu osoby s koncovým vlivem není veřejný funkcionář uvedený v ust. § 2 odst. 1 písm. c) ZSZ.

Autorizace nabídky osobou oprávněnou zastupovat dodavatele:

¹ Dodavatel vždy prohlašuje skutečnosti uvedené v prvních dvou odrážkách; následně vybere/zachová alternativní variantu odpovídající jeho konkrétním poměrům, resp. poměrům jeho poddodavatele.

Datum a podpis osoby oprávněné zastupovat dodavatele		
Titul, jméno, příjmení		
Funkce		



ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ O NEPODLÉHÁNÍ OMEZUJÍCÍM OPATŘENÍM

Název veřejné zakázky	Obnova hardware a software PLC systémů skladů PHM
Ev. číslo zakázky zadavatele	184/24/OCN
dodavatel:	
Název	VAE CONTROLS, s.r.o.
sídlo (celá adresa včetně PSČ)	Náměstí Jurije Gagarina 233/1, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava
právní forma	Společnost s ručením omezeným
IČO	48390470
DIČ	CZ48390470
Společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném:	Krajským soudem v Ostravě
Spisová značka:	C 6037
dodavatel je malý či střední podnik (ano/ne)	ano
Osoba oprávněná zastupovat dodavatele	
Vyřizuje	
Tel.	
Email	

Dodavatel

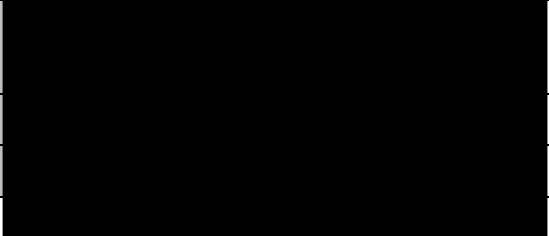
pro účely podání nabídky v zadávacím řízení na výše uvedenou veřejnou zakázku, vyhlášenou obchodní společností **ČEPRO, a.s.**, IČO: 60193531, se sídlem Dělnická 213/12, Holešovice, 170 00 Praha 7, ve smyslu ust. § 4 odst. 5 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**ČEPRO**“).

čestně prohlašuje, že

- a) Dodavatel, jeho statutární zástupci, jeho společníci (jedná-li se o právnickou osobu), koneční vlastníci/beneficienti (obmyšlení), skuteční majitelé, osoba ovládající dodavatele či vykonávající vliv v dodavateli a/nebo osoba mající jinou kontrolu nad dodavatelem a ani jím poskytované plnění předmětu veřejné zakázky nepodléhají omezujícím opatřením – sankcím vydaným orgány Organizace spojených národů (OSN), Evropské unie (EU), České republiky ani orgány jiných států či mezinárodních organizací, kterými je Česká republika vázána na základě mezinárodních smluv nebo které by mohly bez dalšího vést k odpovědnosti společnosti ČEPRO za jejich nedodržení vyvozované orgány jiných států či mezinárodních organizací (dále také souhrnně jen „**sankce**“);
- b) Dodržuje požadavky sankcí EU stanovené s ohledem k činností Ruské federace destabilizující situaci na Ukrajině v aktuálním znění, zejména:
 - Nařízení Rady (EU) č. 208/2014 ze dne 5. března 2014, o omezujících opatřeních vůči některým osobám, subjektům a orgánům vzhledem k situaci na Ukrajině;
 - Nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny;
 - Nařízení Rady (EU) 692/2014 ze dne 23. června 2014, o omezeních dovozu zboží pocházejícího z Krymu nebo ze Sevastopolu do Unie v reakci na jejich protiprávní anexi;
 - Nařízení Rady (EU) č. 833/2014 ze dne 31. července 2014, o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem Ruska destabilizující situaci na Ukrajině; Nařízení Rady (EU) 2022/263 ze dne 23. února 2022, o omezujících opatřeních v reakci na uznání

nezávislosti území Doněcké a Luhanské oblasti Ukrajiny, která nejsou pod kontrolou vlády, a vyslání ruských ozbrojených sil na tato území;

- c) Dodavatel není státním příslušníkem Ruské federace ani fyzickou či právnickou osobou, subjektem nebo orgánem usazeným (se sídlem) v Ruské federaci;
- d) Dodavatel není právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, které jsou přímo nebo nepřímo vlastněny z více než 50 % některým ze subjektů uvedených v písmenu c) tohoto čestného prohlášení;
- e) není a ani jeho statutární zástupci nejsou fyzickou nebo právnickou osobou, subjektem nebo orgánem jednajícím jménem nebo na pokyn subjektu uvedeného v písmenu c) nebo d) výše,
- f) na plnění předmětu plnění shora uvedené veřejné zakázky se v rozsahu přesahujícím 10 % její hodnoty neúčastní subdodavatelé, dodavatelé nebo subjekty, na jejichž kapacity se dodavatel spoléhá, nebo jejichž prostřednictvím dodavatel ve výše uvedeném zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci, uvedení v písmenech c) až d) výše, a to samostatně a/nebo společně a případně podléhající jiným sankcím.

Autorizace nabídky osobou oprávněnou zastupovat dodavatele:		
Datum a podpis osoby oprávněné zastupovat dodavatele		
Titul, jméno, příjmení		
Funkce		

Požadavky na obnovu hardware a software PLC systémů skladů PHM společnosti ČEPRO, a.s.

Ver 1.3

OBSAH

Přehled revizí	3
Seznam zkratek	4
1 Všeobecně.....	5
2 Záměr Zadavatele	6
3 Unifikace architektury PLC systémů	7
4 Komunikace mezi PLC a dalšími zařízeními	8
5 Lokality	8
5.1 Bělčice.....	9
5.2 Cerekvice	9
5.3 Hájek	10
5.4 Klobouky.....	10
5.5 Loukov.....	11
5.6 Mstětice	11
5.7 Roudnice	12
5.8 Sedlnice.....	13
5.9 Šlapanov	14
5.10 Smyslov	14
5.11 Střelice.....	15
5.12 Třemošná.....	15
5.13 Včelná.....	16
6 Požadavky na hardware a software v rámci PLC úrovně.....	16
6.1 Požadavky na PLC hardware.....	16
6.2 Požadavky na PLC software	17
7 Integrace PLC úrovně do prostředí SCADA a systému na řízení výdeje TAMAS.....	18
7.1 SCADA systém GeoSCADA	19
7.2 TAS systém TAMAS.....	19
8 Požadovaný postup upgrade a ostatní požadavky	21

Přehled revizí

Revize	Datum	Jméno	Popis změny v dokumentu
Draft 0.0	14.6.2024		Vytvoření struktury dokumentu
Draft 0.1	25.6.2024		Doplnění konfigurace PLC, popisu technologie a technických požadavků apod.
Draft 0.2	26.6.2024		Zpracování komentářů Doplnění části TAS a SCADA
Draft 0.3	27.6.2024		Doplnění popisu TAS a SCADA úrovně Doplnění seznamu zkratk
v1.0	28.6.2024		Verze 1.0 (pro komentář)
v1.1	29.6.2024		Doplnění časů realizace a odstávek
v1.2	19.8.2024		Doplnění požadavků ČEPRO, a.s.
v1.3	29.8.2024		Doplnění požadavku na simulátor PLC zařízení

Seznam zkratek

A	AI	Analogový vstup (Analog Input)
	AO	Analogový výstup (Analog Output)
C	CI	Čítačový vstup (Counter Input), jinak HSC input = High Speed Counter Input
	CPU	Procesorová jednotka, Procesorový modul (Central Processing Unit)
D	DI	Digitální vstup (Digital Input)
	DO	Digitální výstup (Digital Output)
G	GeoSCADA	Název SCADA software dodávaného společností SchneiderElectric
I	I/O	Vstup/Výstup, nebo Vstupně/Výstupní (Input/Output)
L	LAN	Lokální komunikační infrastruktura, síť v rámci lokality (Local Area Network)
M	Mbps	Megabitů za sekundu (Megabits per second)
N	NDA	Dohoda o mlčenlivosti (Non-Disclosure Agreement)
	ns	nano sekunda = 10^{-9} s
	NTP	Síťový protokol pro synchronizaci času (Network Time Protocol)
O	OPC	standard pro bezpečnou a spolehlivou výměnu dat v oblasti průmyslové automatizace založena na technologii Microsoft Windows (OLE for Process Control)
	OPC DA	OPC pro přístup k datům (OPC Data Access)
P	PA	Process Automation (Profibus PA – sběrnice/protokol pro sběr procesních dat)
	PLC	Programovatelný automat / kontrolér (Programmable Logic Controller)
	PHM	Pohonné hmoty
R	RJ45 nebo RJ-45	Typ 8 pinového konektoru pro připojení k lokální síti
	RTC	Hodiny reálného času (Real Time Clock)
	RTU	Vzdálené zařízení (Remote Terminal Unit), např. Modbus RTU – protokol pro komunikaci s RTU
Ř	ŘS	Řídicí Systém
S	S7	Název typové řady PLC vyráběných společností Siemens
	SD	Secure Digital – formát flash paměťové karty vyvíjené organizací SD Association
	SCADA	Dispečerský systém pro řízení a sběr dat (Supervisory Control And Data Acquisition)
T	TAMAS	Název TAS systému dodávaného společností VAE Controls
	TAS	Systém pro automatizaci výdejních skladů (Terminal Automation System)
U	USB	Univerzální sériová sběrnice (Universal Serial Bus)
V	V/V	Vstup/Výstup, nebo Vstupně/Výstupní
W	WAN	globální síť Zadavatele (Wide Area Network)

Pojmy s velkými písmeny jsou definice převzaté a mající stejný význam jako v ZD, ve SLA anebo Smlouvě o dodávce.

V případě použití této přílohy ke SLA či Smlouvě o dodávce se pojem zadavatel nahrazuje pojmem Objednatel a pojem dodavatel pojmem Dodavatel, příloha č. 9 – Technologie skladu se stává přílohou č. 13 a tato příloha č. 2 - na rozsah konfigurace a funkcionalitu PLC úrovně stává přílohou č. 12 a v tomto smyslu se mění i veškeré odkazy uvedené v tomto dokumentu.

1 Všeobecně

ČEPRO, a.s. (dále jen „**zadavatel**“) je provozovatelem výdejních skladů pohonných hmot a dalších ropných produktů (dále jen PHM) v 13 Lokalitách v rámci ČR. Každá z Lokalit plní 2 funkce:

- Sklad PHM – v každé z Lokalit je několik skladovacích nádrží pro skladování PHM. Hmota (PHM) je naskladňována i vyskladňována několika způsoby – prostřednictvím produktovodu, vlakových cisteren nebo auto cisteren. V případě autocisteren jde pouze o vyskladňování.
- Výdej PHM do autocisteren nebo do vlakových cisteren – prodej PHM klientům zadavatele.

Výdejní sklady zadavatele jsou vybaveny automatizovaným Řídicím systémem pro řízení skladování PHM a jejich výdej ze skladu do autocisteren a vlakových cisteren. Řídicí systém je hierarchicky uspořádaný je složen ze čtyř (4) hlavních úrovní:

0. Technologie výdejního skladu – skladovací nádrže, potrubní rozvody, ventily potrubních rozvodů, výdejní zařízení, atd a všechna související instrumentace (měření hladin, tlaků, teplot, průtoků apod.)
1. Řídicí PLC úroveň – zde jsou použity PLC automaty od společnosti Siemens, a to typy S7-200, S7-300 a S7-400. Tato úroveň fyzicky ovládá technologii výdejního skladu a jsou do ní připojeny všechny signály (binární, analogové) a ovládaná zařízení (motory, armatury apod.)
2. Dispečerská úroveň – je tvořena dvěma systémy:
 1. SCADA systém GeoSCADA od společnosti SchneiderElectric sloužící pro řízení technologie skladu PHM.
 2. TAS systém TAMAS – systém na management a administraci procesu výdeje na výdejním skladě od společnosti VAE Controls.

Všechny uvedené systémy jsou vzájemně propojeny a společně tvoří nástroj na komplexní řízení skladovacích a výdejních procesů v každé z Lokalit.

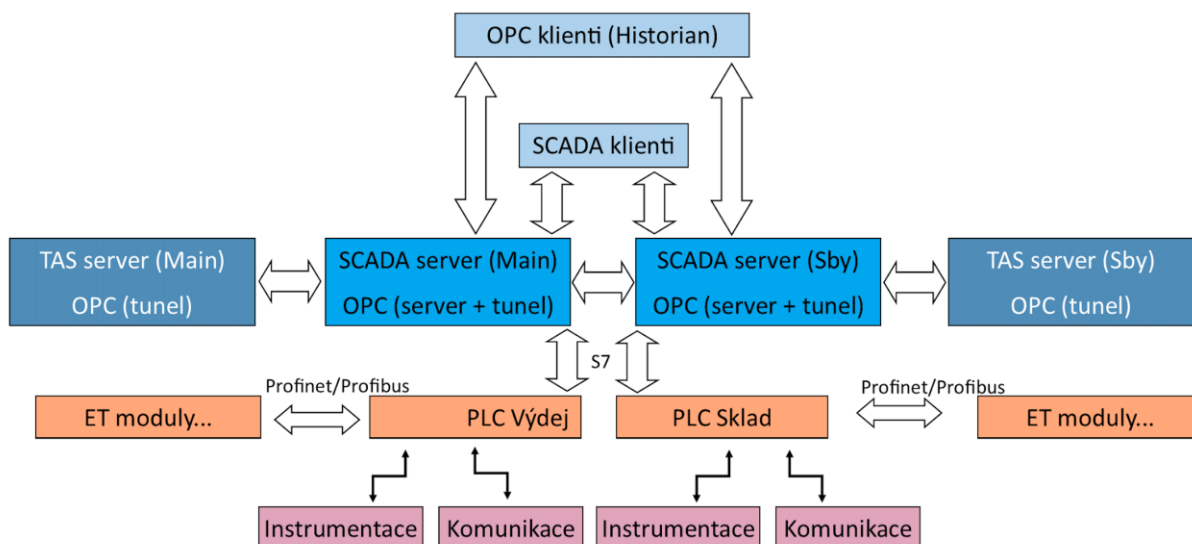
Kromě uvedených systémů jsou do Řídicího systému prostřednictvím komunikačních rozhraní připojeny:

- Čtečky identifikačních karet pro identifikaci klientů
- Aditivační jednotky pro dávkování různých aditiv do PHM
- Výdejní zařízení (typ Accuload III, výrobce Smith Meter)
- Systémy na měření hladin ve skladovacích nádržích
- Vysílače tlaku připojené přes komunikační rozhraní Profibus PA

PLC úroveň je rozdělena na dvě části, které však mezi sebou úzce spolupracují (jsou komunikačně propojeny) a to:

1. PLC systém pro řízení skladování PHM (SKLAD)
2. PLC systém pro řízení výdeje PHM do autocisteren (VÝDEJ)

Obrázek 1 znázorňuje hierarchické uspořádání (architekturu) Řídicího systému výdejního skladu.



Obrázek 1: Hierarchické uspořádání Řídicího systému výdejního skladu

2 Záměr zadavatele

PLC úroveň výdejních skladů jsou na hranici životnosti, a proto je záměrem zadavatele obnova hardware a souvisejícího software v rámci PLC úrovně. Hlavní cíle obnovy:

1. Obnovou se rozumí:
 - a. migrace na nový typ PLC stejného výrobce, nebo
 - b. upgrade stávajících PLC, nebo
 - c. náhrada stávajících PLC za jiný typ od stejného nebo jiného výrobce
2. Ve všech uvedených případech a) - c) musí být po dodání, instalaci a ukončení projektu obnovy PLC zaručena podpora výrobce všeho dodaného hardware v délce trvání minimálně 15 let. Zadavatel požaduje nové instalace nového hardware splňující požadavky na uvedenou dobu trvání podpory výrobcem. Stávající PLC hardware bude demontován. Demontáž a případná ekologická likvidace stávajícího hardware bude provedena dodavatelem dle pokynu zadavatele.
3. Po realizaci obnovy PLC úrovně je vyžadována plná funkcionalita všech systémů a procesů výdejního skladu Lokality tak jak je to v současnosti (zachování současného stavu a způsobu obsluhy a případných automatických sekvencí implementovaných v ŘS). Změny v procesech řízení, ani jiné změny související s obsluhou skladu, jeho managementem a interakcí s uživateli v jednotlivých lokalitách jsou nepřipustné.
4. Protože instalace PLC úrovně v jednotlivých Lokality probíhala v průběhu předcházejících 15-20 let a v mnoha případech došlo k různým modifikacím a doplněním Řídicího systému, je záměrem zadavatele unifikovat architekturu PLC úrovně (viz. část 3)
5. Z hlediska instalace se předpokládá, že PLC zařízení budou instalovány do stejných rozvodních skříní, do kterých jsou instalovány i stávající PLC. Jelikož z hlediska hustoty V/V bodů jsou dnes k dispozici V/V moduly PLC s vyšší hustotou V/V bodů na modul než dříve, zadavatel nepředpokládá navýšení požadavků na instalační prostor. Je důležité zdůraznit, že ve většině Lokality není prostor pro umístění dalších rozvodních skříní.

Protože zadavatel nedisponuje detailní dokumentací ohledem umístění jednotlivých částí PLC úrovně v rámci dotčených Lokality bude za podmínek zadavatele umožněno místní šetření na místech instalace v rámci jednotlivých Lokality.

6. V každé z Lokality je nainstalována inženýrská stanice s nainstalovaným konfiguračním software pro PLC zařízení v dané Lokality. Součástí projektu obnovy PLC úrovně je obnova i těchto inženýrských stanic.

Inženýrská stanice musí být vybavena i softwarem potřebným pro konfiguraci převodníků Ethernet/Sériové rozhraní.

3 Unifikace architektury PLC úrovně

Architektura PLC úrovně řízení výdejních skladů se vyvíjela v souladu s technologickým vývojem řídicích technologií v období realizace každého ze systémů. Proto každý z výdejních skladů obsahuje technologii a architekturu PLC úrovně v souladu časovým obdobím jejich instalace.

Zadavatel si uvědomuje možnost unifikace PLC úrovně napříč všemi Lokalitami v rámci tohoto projektu, a proto uvádí základní požadavky na unifikaci:

1. Každá z Lokalit bude obsahovat dvě (2) PLC zařízení s CPU modulem, a to:
 1. PLC SKLAD
 2. PLC VYDEJ

Redundance se nevyžaduje, pro každé z těchto PLC se požaduje pouze 1 CPU modul. Veškeré programové vybavení PLC úrovně bude centralizováno pouze na tomto CPU modulu.

V lokalitách Mstětice, Roudnice, Sedlnice jsou nezávislé technologie, které nebudou součástí PLC SKLAD ani PLC VYDEJ. Budo to i nadále samostatné PLC. Jedná se o tyto PLC zařízení:

Lokalita	PLC	Účel
Mstětice	PLC3 – SIMATIC 300 Chcov	řízení ČOV
Roudnice	PLC3 – SIMATIC 400 NATO	výdej NATO
	PLC19 – SIMATIC 300 320 CHCOV	řízení ČOV
Sedlnice	PLC2 – SIMATIC 300 REKUPERACE	řízení rekuperační jednotky
	PLC4 – SedChcov120702	řízení ČOV

Tabulka 1: Seznam samostatných PLC s funkcí mimo PLC VYDEJ a PLC SKLAD

2. Technologie bude do PLC úrovně připojena prostřednictvím V/V a komunikačních modulů osazených přímo v PLC zařízení, nebo prostřednictvím V/V a modulů osazených v PLC zařízení vzdálených V/V. Tato (nebo tyto stanice) budou k PLC zařízení připojeny prostřednictvím komunikačního rozhraní Ethernet (IEEE 802.3u) a sítě LAN vybudovanou zadavatelem. Bezdrátové komunikace jsou nepřípustné.
 3. Využita bude komunikační infrastruktura vybudována v každé z lokalit zadavatelem a která je již v současnosti k dispozici. Zadavatel zajistí dostupnost LAN pro každé instalované PLC zařízení i vzdálenou V/V stanici v každé z Lokalit.
 4. Současná sériová komunikace prostřednictvím rozhraní RS232/422/485 z PLC zařízení na další zařízení (viz. část 4), nebo prostřednictvím rozhraní RS232/422/485 ze vzdálené V/V stanice bude nahrazena převodníky Ethernet/Sériové rozhraní (výrobce např. MOXA, Westermo, StartTech a další). Komunikace z takto připojených zařízení bude probíhat výlučně mezi PLC zařízeními a Ethernet stranou převodníku a sériovým rozhraním převodníku a připojeným zařízením. Zadavatel požaduje takový typ převodníků Ethernet/Sériové rozhraní, které mají možnost nastavit typ sériového rozhraní prostřednictvím konfigurace zařízení – RS232, RS422, nebo RS485.
- V případech, že zařízení, s kterým se komunikuje prostřednictvím sériového rozhraní má i Ethernet rozhraní, vyžaduje se přednostní využití Ethernet rozhraní, a v tomto případě převodník Ethernet/Sériové rozhraní nemusí být dodán. V ostatních případech je převodník součástí dodávky.
5. Využití proprietárních komunikačních rozhraní (speciálních nestandardních rozhraní výrobců) je nežádoucí.
 6. Zájmem zadavatele je dosažení max. možné úrovně unifikace PLC zařízení (Napájení zdroje, CPU moduly, V/V moduly, komunikačních moduly, převodníky Ethernet/Sériové rozhraní atd.) z důvodu zjednodušení servisních činností a minimalizace nutnosti držet si skladem variabilitu typů náhradních dílů. Proto musí být snahou v rámci realizace projektu obnovy PLC úrovně

minimalizovat počet typů modulů se stejnou funkcí. (Např: místo dodání 3 typů modulů DI s různým počtem bodů (8,16,32) je vhodnější dodat např. jenom moduly s počtem bodů 16 apod.)

7. V rámci PLC úrovně: dodávky PLC hardware zadavatel požaduje přidat min. 10% rezervu V/V bodů na všech typech V/V modulů vzhledem k počtům V/V bodů uvedeným v příloze č.1. pro každé PLC a každou vzdálenou V/V stanici.

Příklad - počet DI uvedený v příloze 1:

Bělčice, PLC1, počet DI:	32
+ rezerva 10%:	4
Požadovaný počet DI:	min. 36

8. Pro každou instalaci PLC zařízení a/nebo vzdálené V/V stanice bude dodána kompletní Dokumentace hardwarové i softwarové konfigurace. Pro tyto účely může být využit i konfigurační software pro PLC, pokud toto umožňuje. Předpokládá se databázová forma Dokumentace hardwarových konfigurací jednotlivých PLC zařízení a detailně komentovaný zdrojový kód pro každý z dodaných CPU modulů, komentovaná konfigurace převodníků Ethernet/Sériové rozhraní a dalších zařízení, která vyžadují jakýkoliv druh konfigurace.

4 Komunikace mezi PLC úrovní a dalšími zařízeními

V každé Lokalitě je v současnosti použita komunikace prostřednictvím sériových komunikačních protokolů. Na PLC zařízeních, nebo vzdálených V/V PLC zařízeních jsou moduly zajišťující tyto komunikace. Sériové rozhraní na PLC je vždy RS232. Pokud je potřeba převod na jiný typ sériového rozhraní (RS422, RS485) pro tento účel jsou použity převodníky rozhraní, které jsou zařazena za sériové rozhraní RS232 PLC stanice, nebo vzdálené V/V stanice. Předpokládá se, že stávající převodníky se zachovají a budou využívány nadále.

Požadavkem zadavatele je, aby byla zajištěna komunikace mezi PLC zařízením a následujícími typy zařízení. Pro úplnost uvádíme i typ komunikačního protokolu. Názvy zařízení uvedené v sloupci „Zařízení“ jsou pod stejným názvem uvedeny i v příloze č. 9 – Technologie skladu.

Zařízení	Výrobce/Dodavatel	Rozhraní	Protokol	Poznámka
ID čtečka	Mercury HMI	Sériové	ASCII (proprietární)	
Aditivační jednotka	Elok	Sériové	ELOK, Modbus	
Accuload	Smith Meter	Sériové/Ethernet	Smith Meter	
Hladinoměr	LabkoMax	Sériové	ASCII (proprietární)	
Hladinoměr	Veeder-Root	Sériové	ASCII (proprietární)	
Hladinoměr	Moore Industries	Sériové	Modbus RTU	
Hladinoměr	Rosemount	Sériové	Modbus RTU	
Hladinoměr	Saab REX	Sériové	Modbus RTU	
Průtokoměr	Rosemount	Sériové	Modbus RTU	
Teploměr		Sériové	Modbus RTU	
HIMA	HIMA Slovakia	Sériové/Ethernet	Modbus RTU	PLC pro řízení produktovodu
Náhradní zdroj		Sériové	Modbus RTU	
PA		Profibus	Profibus PA	Tlakoměry na výdejních lávkách s Profibus PA rozhraním

Tabulka 2: Seznam použitých komunikací a komunikačních protokolů v rámci výdejních skladů

Pozn.:

Pro komunikaci s vysílači tlaku na výdejních lávkách je nutno zajistit komunikaci mezi novým PLC zařízením a těmito vysílači tlaku prostřednictvím protokolu Profibus PA. Potřebný hardware i software pro PLC úroveň musí být součástí dodávky.

5 Lokality

Obnova PLC úrovně je požadována ve všech Lokalitách, ve kterých zadavatel provozuje výdejní sklad PHM. Jedná se 13 Lokalit:

- BĚLČICE 387 43, Bělčice, č.p. 297

- CEREKVICE 503 03, Hořiněves – Želkovice, Želkovice 72
- HÁJEK 363 01, Hájek – Karlovarský kraj, Hájek č.p. 118
- HNĚVICE 411 08, Štětí – Hněvice, Hněvice 62
- KLOBOUKY 691 72, Klobouky u Brna, Klobouky u Brna č.p. 860
- LOUKOV 768 75, Loukov – Zlínský kraj, Loukov č.p. 166
- MSTĚTICE 250 91, Zeleneč – Mstětice, Mstětice č.p. 3
- SEDLNICE 742 56, Sedlnice, Sedlnice č.p. 503
- SMYSLOV 390 02, Tábor – Smyslov, Smyslov č.p.23
- STŘELICE 664 47, Střelice, Brněnská 729/25
- ŠLAPANOV 582 51, Šlapanov, Šlapanov č.p. 162
- TŘEMOŠNÁ 330 11, Třemošná, Třemošná č.p. 1057
- VČELNÁ 373 82, Včelná, Včelná č.p. 459

Detailní popis rozsahu V/V bodů PLC zařízení, vzdálených V/V PLC zařízení, které jsou k PLC zařízení připojeny prostřednictvím komunikačního rozhraní je uveden v příloze č. 9 – Technologie skladu pro každou z Lokalit. Součástí přílohy č. 9 – Technologie skladu je i seznam komunikací mezi PLC zařízením, nebo vzdálené V/V stanicí (PLC zařízení) a dalšími zařízeními v technologii výdejního skladu (čtečky ID karet, průtokoměry, teploměry, výdejní zařízení Accuload apod.)

Uvedené RIO stanice (všeobecné označení vzdálené V/V stanice = Remote I/O) jsou z důvodu jednodušší identifikace označeny jejich identifikačním jménem tak jak je uvedeno stávajícím dodavatelem v dokumentaci.

5.1 Bělčice

V Lokalitě jsou instalována 2 PLC Simatic S7-400

- PLC1 – SIMATIC 400 VL (výdejní lávky)
- PLC2 – SIMATIC 400 SKLAD (sklad PHM)
RIO2.1 - SIMATIC 400 SKLAD (DP3)

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC2	PLC1

Tabulka 3: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC do unifikované architektury v lokalitě Bělčice

5.2 Cerekvice

V Lokalitě jsou instalována 2 PLC Simatic S7-400 (PLC1 a PLC2) a 1 PLC Simatic S7-300 (PLC3).

- PLC1 – SIMATIC 400 LAVKY (výdejní lávky)
 - RIO1.1 – SIMATIC 400 LAVKY (233A4)
 - RIO1.2 – SIMATIC 400 LAVKY (191A1)
 - RIO1.3 – SIMATIC 400 LAVKY (233-A3)
 - RIO1.4 – SIMATIC 400 LAVKY (191-A2)
 - RIO1.5 – SIMATIC 400 LAVKY (IM 153-2-R4-Y-OD) - DP/PA gateway pro komunikaci s tlakoměry na výdejních lávkách
- PLC2 – SIMATIC 400 SKLAD (sklad PHM)
 - RIO2.1 – SIMATIC 400 SKLAD (ET232A2)
 - RIO2.2 – SIMATIC 400 SKLAD (ET232A1)
 - RIO2.3 – SIMATIC 400 SKLAD (ET231A1)
 - RIO2.4 – SIMATIC 400 SKLAD (ET231A2)
 - RIO2.5 – SIMATIC 400 SKLAD (ET051)
 - RIO2.6 – SIMATIC 400 SKLAD (ET361)
 - RIO2.7 – SIMATIC 400 SKLAD (ET227A2)

RIO2.8 – SIMATIC 400 SKLAD (ET621)
 RIO2.9 – SIMATIC 400 SKLAD (ET341)
 RIO2.10 – SIMATIC 400 SKLAD (ET239)
 RIO2.11 – SIMATIC 400 SKLAD (ET580)

c) PLC3 – Labko

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC2, PLC3	PLC1

Tabulka 4: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC do unifikované architektury v lokalitě Cerekvice

5.3 Hájek

V Lokalitě je instalováno 1 PLC Simatic S7-400.

- a) PLC1 – SIMATIC 400 Lavky (výdejní lávky)
 RIO1.1 – SIMATIC 400 Lavky (SO052)
 RIO1.2 – SIMATIC 400 Lavky (SO0520)
 RIO1.3 – SIMATIC 400 Lavky (SO0580)
 RIO1.4 – SIMATIC 400 Lavky (ET362)
 RIO1.5 – SIMATIC 400 Lavky (ET620)

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC zařízením v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC1 – skladové V/V a komunikace (cca. 50% V/V PLC2)	PLC1 – výdejní V/V a komunikace (cca. 50% V/V PLC2)

Tabulka 5: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC do unifikované architektury v lokalitě Hájek

5.4 Klobouky

V Lokalitě (Klobouky u Brna) jsou instalovány 2 PLC zařízení Simatic S7-400 (PLC1 a PLC2) a 1 PLC zařízení Simatic S7-300 (PLC4).

- a) PLC1 – SIMATIC 400 VYDEJ (výdejní lávky)
 b) PLC2 – SIMATIC 400 SKLAD (sklad PHM)
 RIO2.1 – SIMATIC 400 SKLAD (PN1)
 RIO2.2 – SIMATIC 400 SKLAD (PD4)
 c) PLC3 – SIMATIC 300

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC zařízením v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC2, PLC3	PLC1

Tabulka 6: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC zařízení do unifikované architektury v lokalitě Klobouky

5.5 Loukov

V Lokalitě Loukov jsou instalovány 2 PLC zařízení Simatic S7-400 (PLC1 a PLC2) a 3 PLC zařízení Simatic S7-300 (PLC3-PLC5).

- a) PLC1 – SIMATIC 400 VLN (výdejní lávky)
 - RIO1.1 - SIMATIC 400 VLN (PN1)
 - RIO1.2 - SIMATIC 400 VLN (PN2)
 - RIO1.3 - SIMATIC 400 VLN (PN3)
 - RIO1.4 - SIMATIC 400 VLN (PN4)
 - RIO1.5 - SIMATIC 400 VLN (PN5)
 - RIO1.6 - SIMATIC 400 VLN (PN6)
 - RIO1.7 - SIMATIC 400 VLN (PN7)

- b) PLC2 – SIMATIC 400 SKLAD (sklad PHM)
 - RIO2.1 – SIMATIC 400 SKLAD (PN1)
 - RIO2.2 – SIMATIC 400 SKLAD (PN2)
 - RIO2.3 – SIMATIC 400 SKLAD (PN3)
 - RIO2.4 – SIMATIC 400 SKLAD (PN4)
 - RIO2.5 – SIMATIC 400 SKLAD (PN5)
 - RIO2.6 – SIMATIC 400 SKLAD (PN7)
 - RIO2.7 – SIMATIC 400 SKLAD (PN8)
 - RIO2.8 – SIMATIC 400 SKLAD (PN9)
 - RIO2.9 – SIMATIC 400 SKLAD (PN10)
 - RIO2.10 – SIMATIC 400 SKLAD (PN11)
 - RIO2.11 – SIMATIC 400 SKLAD (PN12)
 - RIO2.12 – SIMATIC 400 SKLAD (PN13)
 - RIO2.13 – ET220A2

- c) PLC3 – SIMATIC 300 CS1 (PN1)

- d) PLC4 – SIMATIC 300 CS2 (PN1)

- e) PLC5 – CPU315-2 DP Bionádrže

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC úrovní v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC2 - PLC5	PLC1

Tabulka 7: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC zařízení do unifikované architektury v lokalitě Loukov

5.6 Mstětice

V Lokalitě Mstětice jsou instalovány 2 PLC zařízení Simatic S7-400 (PLC1 a PLC2) a 4 PLC zařízení Simatic S7-300 (PLC3-PLC6).

- a) PLC1 – SIMATIC 400 Sklad (sklad PHM)
 - RIO1.1 - SIMATIC 400 Sklad (DP5)
 - RIO1.2 - SIMATIC 400 Sklad (DP6)
 - RIO1.3 - SIMATIC 400 Sklad (DP9)
 - RIO1.4 - SIMATIC 400 Sklad (220A1)
 - RIO1.5 - SIMATIC 400 Sklad (231A1A1)

- b) PLC2 – SIMATIC 400 Vydej (výdejní lávky)
 - RIO2.1 - SIMATIC 400 Vydej (DP10)
 - RIO2.2 - SIMATIC 400 Vydej (IM 153-2-R4-Y-OD)

- c) PLC3 – SIMATIC 300 Chcov

- d) PLC4 – SIMATIC 300 KZ
- e) PLC5 – SIMATIC 300 Labko
- f) PLC6 – SIMATIC 300 Sakura

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC úroveň v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC1, PLC4 - PLC6	PLC2

Tabulka 8: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC zařízení do unifikované architektury v lokalitě Mstětice

PLC3 – SIMATIC 300 Chcov bude samostatné PLC zařízení pro řízení ČOV – tak jak je to i v současnosti.

5.7 Roudnice

V Lokalitě Roudnice nad Labem (Hněvice) jsou instalovány 2 PLC zařízení Simatic S7-400 (PLC1 a PLC3) a 22 PLC zařízení Simatic S7-300 (PLC2, PLC4-PLC24).

- a) PLC1 – SIMATIC 400 LAVKY (výdejní lávky)
 - RIO1.1 - SIMATIC 400 LAVKY (DP6)
 - RIO1.2 - SIMATIC 400 LAVKY (DP3)
 - RIO1.3 - SIMATIC 400 LAVKY (DP4)
 - RIO1.4 - SIMATIC 400 LAVKY (DP7)
 - RIO1.5 - SIMATIC 400 LAVKY (PN1)
- b) PLC2 - SIMATIC 300 301A1
- c) PLC3 – SIMATIC 400 NATO**
- d) PLC4 – SIMATIC 300 190
- e) PLC5 – SIMATIC 300 194
- f) PLC6 – SIMATIC 300 221
- g) PLC7 – SIMATIC 300 222
- h) PLC8 – SIMATIC 300 225
- i) PLC9 – SIMATIC 300 230
- j) PLC10 – SIMATIC 300 231
- k) PLC11 – SIMATIC 300 232
- l) PCL12 – SIMATIC 300 233
- m) PLC13 – SIMATIC 300 234
- n) PLC14 – SIMATIC 300 235
- o) PLC15 – SIMATIC 300 237
 - RIO15.1 - SIMATIC 300 237 (DP1)
- p) PLC16 – SIMATIC 300 238
- q) PLC17 – SIMATIC 300 239

- r) PLC18 – SIMATIC 300 301A1
RIO15.1 - SIMATIC 300 301A1 (PN1)
- s) PLC19 – SIMATIC 300 320 CHCOV**
- t) PLC20 – SIMATIC 300 360
- u) PLC21 – SIMATIC 300 500
- v) PLC22 – SIMATIC 300 504
- w) PLC23 – SIMATIC 300 621
- x) PLC24 – CPU 315-2 DP 193A1

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC úrovní v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC2, PLC4-PLC18, PLC20-PLC24	PLC1

Tabulka 9: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC zařízení do unifikované architektury v lokalitě Roudnice

PLC3 – SIMATIC 400 NATO a PLC19 SIMATIC 300 320 CHCOV budou samostatné PLC zařízení pro řízení výdeje NATO a ČOV – tak jak je to i v současnosti.

5.8 Sedlnice

V Lokalitě Sedlnice jsou instalovány 1 PLC zařízení Simatic S7-400 (PLC1), 1 PLC zařízení Simatic S7-300 (PLC2) a 2 PLC S7-200 (PLC3 a PLC4)

- a) PLC2 – SIMATIC 400 SKLAD (sklad PHM)
RIO2.1 - SIMATIC 400 SKLAD (233A1)
RIO2.2 - SIMATIC 400 SKLAD (233A2)
RIO2.3 - SIMATIC 400 SKLAD (222A1)
RIO2.4 - SIMATIC 400 SKLAD (222A2)
RIO2.5 - SIMATIC 400 SKLAD (222A3)
- b) PLC2 – SIMATIC 300 REKUPERACE**
- c) PLC3 – F66_070
- d) PLC4 – SedChcov120702**

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC úrovní v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC2 – skladové V/V a komunikace (cca. 50% V/V PLC2) RIO2.1 – RIO2.5 PLC3	PLC2 – výdejní V/V a komunikace (cca. 50% V/V PLC2)

Tabulka 10: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC zařízení do unifikované architektury v lokalitě Sedlnice

PLC2 – SIMATIC 300 REKUPERACE a PLC4 SedChcov120702 budou samostatné PLC zařízení pro řízení rekuperace a ČOV – tak jak je to i v současnosti.

5.9 Šlapanov

V Lokalitě Šlapanov jsou instalovány 2 PLC zařízení Simatic S7-400 (PLC1 a PLC2) a 1 PLC zařízení Simatic S7-300 (PLC3).

- a) PLC1 – SIMATIC 400 Lavky (výdejní lávky)
 - RIO1.1 – SIMATIC 400 Lavky (891A1-A1)
 - RIO1.2 – SIMATIC 400 Lavky (891A1-A2)
 - RIO1.3 – SIMATIC 400 Lavky (891A1-A3)
 - RIO1.4 – SIMATIC 400 Lavky (891A1-A4)
 - RIO1.5 – SIMATIC 400 Lavky (832A1-A1)
 - RIO1.6 – SIMATIC 400 Lavky (235)
 - RIO1.7 – SIMATIC 400 Lavky (236)
- b) PLC2 – SIMATIC 400 Sklad (sklad PHM)
 - RIO2.1 – SIMATIC 400 Sklad (072A1-A2)
 - RIO2.2 – SIMATIC 400 Sklad (225A1)
 - RIO2.3 – SIMATIC 400 Sklad (234A1)
 - RIO2.4 – SIMATIC 400 Sklad (237A1)
 - RIO2.5 – SIMATIC 400 Sklad (240A1)
 - RIO2.6 – SIMATIC 400 Sklad (220A1)
 - RIO2.7 – SIMATIC 400 Sklad (211A1-1)
 - RIO2.8 – SIMATIC 400 Sklad (211A1-2)
 - RIO2.9 – SIMATIC 400 Sklad (226A1-2)
 - RIO2.9 – SIMATIC 400 Sklad (226A1-A1)
 - RIO2.10 – SIMATIC 400 Sklad (226A1-A2)
 - RIO2.11 – SIMATIC 400 Sklad (226A1-A3)
 - RIO2.12 – SIMATIC 400 Sklad (620A1)
 - RIO2.13 – SIMATIC 400 Sklad (073A1)
 - RIO2.14 – SIMATIC 400 Sklad (226A2-A1)
 - RIO2.15 – SIMATIC 400 Sklad (233A1)
 - RIO2.16 – SIMATIC 400 Sklad (888A1)

- c) PLC3 – SIMATIC 315-2DP 830

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC úrovní v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC2, PLC3	PLC1

Tabulka 11: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC zařízení do unifikované architektury v lokalitě Šlapanov

5.10 Smyslov

V Lokalitě Smyslov je instalováno 1 PLC zařízení Simatic S7-400 (PLC1) a 1 PLC zařízení Simatic S7-300 (PLC2).

- a) PLC1 – SIMATIC 400
 - RIO1.1 – SIMATIC 400 (232A1)
 - RIO1.2 – SIMATIC 400 (232A2)
 - RIO1.3 – SIMATIC 400 (IM 153-2-R4-Y-OD)
 - RIO1.4 – SIMATIC 400 (233A1)
 - RIO1.5 – SIMATIC 400 (233A2)
 - RIO1.6 – SIMATIC 400 (193A1)
 - RIO1.7 – SIMATIC 400 (220A3)
 - RIO1.8 – SIMATIC 400 (621A1)
 - RIO1.9 – SIMATIC 400 (231)

RIO1.10 – SIMATIC 400 (ET070)
 RIO1.11 – SIMATIC 400 (CHCOV)
 RIO1.12 – SIMATIC 400 (ET222A1)
 RIO1.13 – SIMATIC 400 (ET222A2)

b) PLC2 – SIMATIC 315-2 DP

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC úrovní v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC1 – skladové V/V a komunikace (cca. 50% V/V PLC2)	PLC1 – výdejní V/V a komunikace (cca. 50% V/V PLC2)
RIO1.1 – RIO1.5 RIO1.7 – RIO1:13	RIO1.6
PLC2	

Tabulka 12: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC zařízení do unifikované architektury v lokalitě Smyslov

5.11 Střelice

V Lokalitě Střelice jsou instalovány 2 PLC zařízení Simatic S7-400 (PLC1, PLC2) a 3 PLC zařízení Simatic S7-300 (PLC3, PLC4).

- a) PLC1 – SIMATIC 400 LAVKY (výdejní lávky)
 - RIO1.1 – SIMATIC 400 LAVKY (DP6)
 - RIO1.2 – SIMATIC 400 LAVKY (PN1)
 - RIO1.3 – SIMATIC 400 LAVKY (PN2)
 - RIO1.4 – SIMATIC 400 LAVKY (PN3)
 - RIO1.5 – SIMATIC 400 LAVKY (PN4)
 - RIO1.6 – SIMATIC 400 LAVKY (PN5)
 - RIO1.7 – SIMATIC 400 LAVKY (PN6)
 - RIO1.8 – SIMATIC 400 LAVKY (PN7)
- b) PLC2 – SIMATIC 400 SKLAD (sklad PHM)
 - RIO2.1 – SIMATIC 400 SKLAD (PN1)
 - RIO2.2 – SIMATIC 400 SKLAD (PN2)
 - RIO2.3 – SIMATIC 400 SKLAD (PN3)
 - RIO2.4 – SIMATIC 400 SKLAD (PN4)
 - RIO2.5 – SIMATIC 400 SKLAD (PN5)
- c) PLC3 – SIMATIC 300 220
- d) PLC4 – SIMATIC 300 621

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC úrovní v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC2, PLC3, PLC4	PLC1

Tabulka 13: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC zařízení do unifikované architektury v lokalitě Střelice

5.12 Třemošná

V Lokalitě Třemošná jsou instalovány 4 PLC zařízení Simatic S7-400 (PLC1-PLC4) a 1 PLC zařízení Simatic S7-300 (PLC5).

- a) PLC1 – SIMATIC 400 LAVKY (výdejní lávky)

RIO1.1 – SIMATIC 400 LAVKY (DP10)
 RIO1.2 – SIMATIC 400 LAVKY (DP1)
 RIO1.3 – SIMATIC 400 LAVKY (DP3)
 RIO1.4 – SIMATIC 400 LAVKY (DP4)
 RIO1.5 – SIMATIC 400 LAVKY (DP5)
 RIO1.6 – SIMATIC 400 LAVKY (DP7)
 RIO1.7 – SIMATIC 400 LAVKY (PN1)

- b) PLC2 – SIMATIC 400 SKLAD 4A
- c) PLC3 – SIMATIC 400 SKLAD 4B
- d) PLC4 – SIMATIC 400 PRODUKTOVOD
 RIO1.1 – SIMATIC 400 PRODUKTOVOD (PN1)
 RIO1.2 – SIMATIC 400 PRODUKTOVOD (PN2)
- e) PLC5 – SIMATIC 300 721

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC úrovní v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC2-PLC5	PLC1

Tabulka 14: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC zařízení do unifikované architektury v lokalitě Třemošná

5.13 Včelná

V Lokalitě Včelná jsou instalovány 2 PLC zařízení Simatic S7-400 (PLC1, PLC2) a 1 PLC zařízení Simatic S7-300 (PLC3).

- a) PLC1 – SIMATIC 400 VYDEJ (výdejní lávky)
 RIO1.1 – SIMATIC 400 VYDEJ (PN1)
- b) PLC2 – SIMATIC 400 SKLAD
- c) PLC3 – SIMATIC 300

Požadované zařazení rozsahu V/V bodů a komunikací pod PLC úrovní v rámci nové unifikované architektury:

PLC SKLAD	PLC VYDEJ
PLC2, PLC3	PLC1

Tabulka 15: Požadované zařazení V/V bodů stávajících PLC zařízení do unifikované architektury v lokalitě Včelná

6 Požadavky na hardware a software v rámci PLC úrovně

PLC úroveň musí mít vlastnosti moderní PLC úrovně, musí být dostupné na globálním trhu prostřednictvím sítě distributorů jak v ČR, tak i ve světě. Předpokladem je, že PLC úrovně byl již použit a otestován v praxi na projektech obdobného charakteru (přeprava a distribuce ropných produktů, ropy, nebo jiných typů uhlovodíků.)

V případě pochybností o splnění uvedených požadavků si zadavatel vyhrazuje právo požádat o reference dané PLC úrovně a při nedostatečné průkaznosti dodaných informací takovýto typ PLC úrovně odmítnout.

6.1 Požadavky na PLC hardware

Ve všeobecnosti se požaduje splnění minimálně následujících parametrů:

Napájecí napětí PLC zařízení, nebo stanice vzdálených V/V Předpokládá se podpora všech uvedených možností	
=24V jmen.	Rozsah =20 až =28V
~230V jmen.	Rozsah ~90 až ~260V
Ochrana proti přepólování zdroje	Požadována
Provozní a skladovací teploty (pro všechny PLC komponenty)	
Provozní teplota	max.-20 °C (bez kondenzátu) až min. 50 °C
Skladovací teplota	max.-30 °C (bez kondenzátu) až min. 60 °C
Výpočetní rychlost / Výkon CPU	
Bitová operace	Max. 7ns
Byte/Word operace	Max. 9ns
Operace s pohyblivou řádovou čárkou (floating point arithmetic)	Max. 40ns
Paměť PLC zařízení	
Programová paměť	Min. 1,5MB
Paměť pro data	Min. 5MB
Podpora externích paměťových zařízení pro data i zálohu/přenos konfigurace	USB a/nebo SD paměťové médium Min. 16GB
Paměť pro uchování stavů registrů, čítačů, časovačů, flagů (Retentivity)	Min. 256kB
Rozsah a typ zpracovatelných V/V	
Počet zpracovatelných V/V bodů	Min. 10 000 (analogové, nebo digitální)
Počet připojitelných V/V modulů systému	Min. 4000
HART komunikace na analogových vstupech	Požadována
Modularita / Rozšiřitelnost	
Počet modulu v jednom rámu (racku)	Min. 15 (1xCPU + 14)
Počet rozšiřovacích rámu a/nebo vzdálených V/V stanic	Min. 32
Reálný čas (RTC)	
Hodiny reálného času	Vestavěný RTC hardware
Odchylka	Max. 5s / den
Synchronizace RTC	Min. podpora NTP
Připojitelnost	
CPU porty	Min. 2x Ethernet, RJ45, min.100Mbps
Autocrossing	Požadováno
Autonegotiation	Požadováno
OPC UA Client/Server	Požadováno/Požadováno
Podpora ostatních komunikačních protokolů	Minimálně dle bodu 4.
Diagnostika	
PLC RUN/STOP	Požadována min. LED indikace
ERROR (agregovaná indikace chyby)	Požadována min. LED indikace
NAPÁJENÍ	Požadována min. LED indikace
PORT ACTIVITY (komunikace na portu)	Požadována min. LED indikace
FORCE (agregovaná indikace vnucené hodnoty registru/stavu flagu apod.)	Požadována min. LED indikace

6.2 Požadavky na software PLC úrovně

„Software PLC“ = kompletní programové vybavení PLC úrovně, tj. softwarová i hardwarová konfigurace.

„Konfigurační software“ = software na hardwarovou konfiguraci PLC zařízení a programování PLC zařízení.

Zadavatel požaduje pro PLC úroveň splnění minimálně následujících parametrů:

Konfigurační software PLC úrovně	
Podpora operačního systému	Minimálně Microsoft Windows 11
Testovací funkce	Možnost simultánního připojení minimálně 3 klientů (programovacích software) k PLC.
Upload/Update software PLC	Požadováno vzdáleně, využitím LAN.

	Bez nutnosti fyzického přístupu k PLC.
Možnost změny (Upload) PLC software v stavu RUN	Požadováno. Bez nutnosti fyzického přístupu k PLC a bez nutnosti zastavení a restartu PLC.
Download software z CPU PLC do konfiguračního software	Požadováno. Bez nutnosti fyzického přístupu k PLC.
Diagnostické nástroje	Požadována diagnostika na úrovni CPU, V/V modulů, síťových přípojů Možnost prohlížení logovaných diagnostických informací uložených v paměti PLC.
Programování PLC	V souladu s IEC61131-3. Podpora minimálně: ST – Structured Text FBD – Function Block Diagram LD – Ladder Diagram IL – Instruction List
PLC simulátor	Je požadována funkce PLC simulátoru. Programové vybavení a konfiguraci PLC musí být možné spustit a testovat v PLC simulátoru běžícím v rámci konfiguračního software pro PLC. Simulace musí být plně virtuální, bez nutnosti připojení, nebo použití PLC hardware. Případné nutné softwarové vybavení pro umožnění této funkcionality musí být nainstalováno na inženýrské stanici, nebo inženýrských stanicích a musí být k dispozici pro každou z Lokalit.
software (firmware) PLC úrovně	
Update firmware PLC a vzdálených V/V stanic vzdáleně využitím LAN	Požadováno Bez nutnosti fyzického přístupu k PLC.
Logování výjimek, poruch, chyb PLC hardware a software	Požadováno logování informací do vnitřní paměti PLC a/nebo do externí paměti (USB, SD). Min. 1000 historických záznamů.
Zabezpečení vůči neoprávněné změně software PLC	Požadována možnost uzamčení software PLC – povoleno jenom čtení, povoleno čtení a modifikace, úplný zákaz přístupu apod.
Unifikace firmware PLC stanic	Po ukončení projektu je požadována unifikace firmware všech PLC zařízení i vzdálených V/V stanic. Požadována je nejvyšší výrobcem doporučená verze firmware pro dané PLC zařízení.

7 Integrace PLC úrovně do prostředí SCADA a systému na řízení výdeje TAMAS

V rámci hierarchické architektury je nevyšší (Dispečerská) úroveň tvořena dvěma systémy:

1. SCADA systém GeoSCADA od společnosti SchneiderElectric sloužící pro řízení technologie skladu PHM.
2. TAS systém TAMAS – systém na management a administraci procesu výdeje na výdejním skladě od společnosti VAE Controls.

Mezi oběma systémy probíhá výměna dat, a to jak prostřednictvím LAN tak i prostřednictvím sdílených paměťových oblastí v PLC zařízení.

7.1 SCADA systém GeoSCADA

Jak je zřejmé z obrázku č.1 SCADA systém má architekturu Klient/Server. Severy systému jsou v Hot/Standby konfiguraci (Main Server + Standby Server). Komunikace s PLC úrovní je zajištěna prostřednictvím OPC DA technologie. Použitý komunikační protokol z OPC DA na PLC je aktuálně Profinet. Každý ze serverů (Main i Standby) je vybaven licencí OPC DA.

V případě že se účastník rozhodne použít jiný komunikační protokol na komunikaci s nabízenou PLC úrovní, musí být součástí dodávky i vhodný OPC server a jeho kompletní konfigurace tak, aby byla zajištěna spolupráce se stávající SCADA úrovní.

Veškerá dostupná dokumentace komunikačního rozhraní OPC včetně konfigurace stávajících OPC serverů bude poskytnuta vybranému účastníkovi po podpisu smlouvy o mlčenlivosti (NDA).

SCADA systém výdejního skladu řídí prostřednictvím PLC zařízení technologii skladování PHM, jednotlivé režimy čerpání (naskladňování a vyskladňování skladu), armatury potrubního dvoru i skladovacích nádrží, manipulační čerpadla v rámci výdejního skladu. Rovněž získává, vyhodnocuje a archivuje data z měření provozních tlaků, úrovně hladin v nádržích, průtoku PHM při naskladňování a vyskladňování apod.

7.2 TAS systém TAMAS

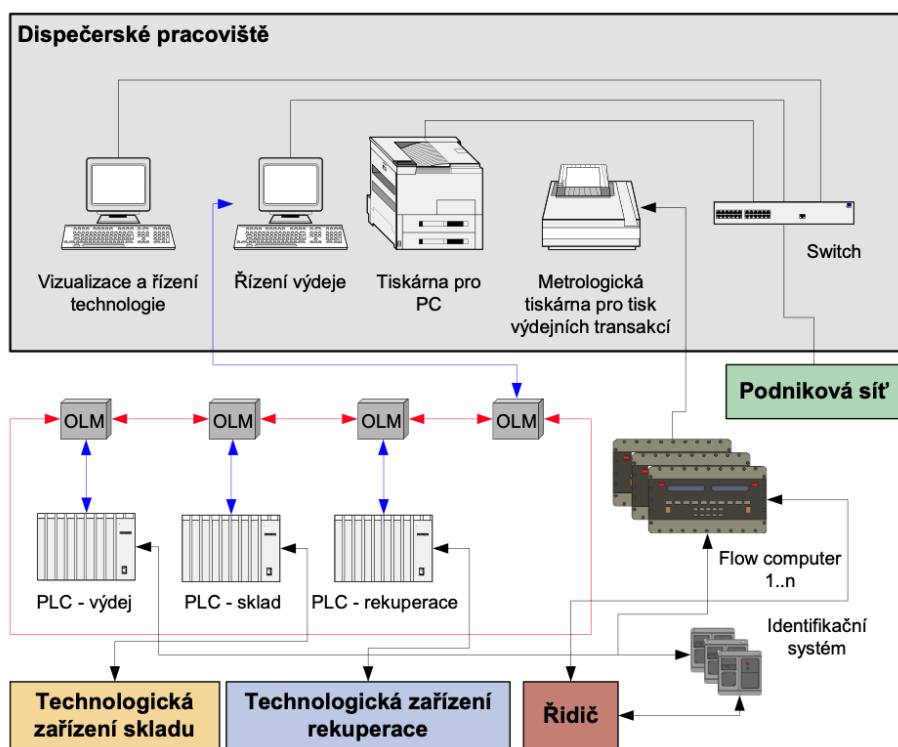
Systém TAS s obchodním názvem TAMAS od společnosti VAE Controls zajišťuje kompletní management procesu výdeje ze skladu PHM. Hlavní funkce systému TAMAS:

- zpracování objednávky od klienta
- řízení příjezdu dopravce na sklad a výdejní místo na výdejní lávce
- identifikaci klienta na výdejním místě na lávce
- kontrolu technologických podmínek pro výdej
- nastavení výdejních dávek pro jednotlivé komory cisterny
- aditivaci vydávaného produktu
- řízení samotného procesu výdeje (parametrizace technologických zařízení, regulace průtoku PHM v čase plnění, objemová a hmotnostní měření apod.)
- generování dokumentace o odběru PHM pro archivaci
- generování dokumentace pro klienta (dodací list, podklady pro fakturaci apod.)

Systém TAS připravuje všechna potřebná data obsahující obsahují veškeré informace pro bezpečný výdej do autocisteren a tyto posílá do PLC zařízení, které fyzicky řídí proces výdeje. Tyto údaje obsahují receptury, údaje o aditivech a míchaní aditiv s PHM, povolená množství (objem) produktů, kompenzace jednotlivých plnicích dávek, čísla identifikačních karet apod.

Pro integraci PLC hardware do TAS systému je k dispozici API, které je možné získat od stávajícího dodavatele TAS systému TAMAS – VAE Controls, Ostrava. TAS systém TAMAS je duševním vlastnictvím dodavatele na všech úrovních hierarchie Řídicího systému - Server software, Klient software systému TAMAS i programové vybavení TAMAS v PLC zařízeních.

Zadavatel nemá přístup k žádným zdrojovým kódům TAS software na úrovni klientů, serverů TAS a ani na PLC úrovni.



Obrázek 2: Konceptní spořádání komponent výdejního skladu z pohledu obluhy

8 Požadovaný postup obnovy PLC úrovně a ostatní požadavky

1. Účastník ve svojí nabídce navrhne postup realizace projektu, a to, jak technický postup realizace, tak i předpokládaný časový harmonogram realizace.
2. Zadavatel předpokládá, že stávající stav dostupnosti přípojných bodů pro napájení PLC technologie je plně vyhovující i pro nový hardware PLC úrovně, ale je připraven poskytnout součinnost v případech, kdy tomu tak nebude. V tomto případě účastník poskytne požadavky na napájení hardware PLC úrovně pro každé místo instalace.
3. Účastník poskytne požadavky na připojení k WAN/LAN zadavatele pro každou Lokalitu a místo instalace PLC zařízení v dané Lokalitě – potřebný počet portů LAN, zřízení VLAN apod.
4. Maximální doba realizace celého projektu: **5 let**
5. Maximální doba realizace a odstávek v jednotlivých Lokalitách:

	Bělčice	Cerekvice	Hájek	Klobouky	Loukov	Mstětice	Roudnice	Sedlnice	Šlapanov	Smyslov	Střelice	Třemošná	Včelná
Maximální doba realizace (v týdnech, 7 dní po sobě)	8	12	4	8	16	12	36	8	16	20	16	32	12
Maximální doba jednotlivé odstávky lokality (v týdnech, 7 dní po sobě)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Maximální počet odstávek	1	2	1	1	4	3	6	1	5	3	3	5	2

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Bělčice

PLC1		SIMATIC 400 VL											
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR												
1	CPU							1		1			1:MPI 2:Profinet
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	COMM							1				1	1:RS232/ID čtečky

PLC2		SIMATIC 400 SKLAD											
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR												
1	CPU								2				1:DP Slave 2:DP Master
7	DI	DI32xDC24V	32									224	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
2	AI	AI16x13bit			16							32	
2	COMM							2					1:RS232/Průtoky 2:RS232/HIMA
1	COMM									1		1	1: Ethernet

RIO2.1		SIMATIC 400 SKLAD (DP3)											
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	RIO							1			1	1:DP/PLC 2
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
2	COMM							1					1:RS232/Teploměry 2:RS232/Hladinoměry

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Cerekvice

PLC1 SIMATIC 400 LAVKY

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR												
1	CPU								1	1			1:DP Master 2:Profinet
1	COMM							1					1:RS232/Aditivace
1	COMM							2					1:RS232/Acculoady 2:RS232/ID čtečky

RIO1.1 SIMATIC 400 LAVKY (233A4)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	RIO								1		1	1: Profinet/PLC1
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO			32								32	

RIO1.2 SIMATIC 400 LAVKY (191A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1: DP/PLC1
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	

RIO1.3 SIMATIC 400 LAVKY (233-A3)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1: DP/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32	0							32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
2	COMM	CP 340-RS232C						1					1:RS232/Hladinoměry 2:RS232/Hladinoměry

RIO1.4 SIMATIC 400 LAVKY (191-A2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	RIO								1		1	1:Profinet/PLC2
5	DI	DI32xDC24V	32									160	
3	AI	AI8x13bit			8							24	
1	AO	AO4x12bit				4						4	

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	RIO								1		1	1:Profinet/PLC2
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
6	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								192	
2	AI	AI8x13bit			8							16	

[illegible][illegible][illegible]

1	AI	AI8x13bit			8							8	
---	----	-----------	--	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

RIO2.8 SIMATIC 400 SKLAD (ET621)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO2.9 SIMATIC 400 SKLAD (ET341)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO2.10 SIMATIC 400 SKLAD (ET239)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Průtoky

RIO2.11 SIMATIC 400 SKLAD (ET580)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
1	AO	AO2x12bit				2						2	

PLC3		SIMATIC 300 Labko												
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace	
1	PWR													
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP Master	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry	

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Hájek

PLC1 SIMATIC 400 Lavky

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR												
1	CPU							1		1			1:MPI 2:Profinet
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
4	COMM							1					1:RS232/Acculoady 1:RS232/ID čtečky 1:RS232/Hladinoměry 4:1:RS232/Hladinoměry

RIO1.1 SIMATIC 400 Lavky (SO052)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
1	DI	DI32xDC24V	32									32	

RIO1.2 SIMATIC 400 Lavky (SO0520)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
5	DI	DI32xDC24V	32									160	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
1	AI	AI8x13bit			8							8	

RIO1.3 SIMATIC 400 Lavky (SO0580)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
2	AI	AI8x13bit			8							16	

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Klobouky

PLC1		SIMATIC 400 VYDEJ												
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM		Kanál: Komunikace
1	PWR													
1	CPU							1	1			2		1:MPI 2:DP
4	DI	DI32xDC24V	32									128		
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64		
2	AI	AI8x14Bit			8							16		
3	COMM	CP 441-1						1				3		1:RS232/Acculoady 1:RS232/Aditivační jednotky 3 1:RS232/ID čtečky
1	COMM	CP 443-1								1		1		1:Profinet

PLC2		SIMATIC 400 SKLAD												
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM		Kanál: Komunikace
1	PWR													
1	CPU								1	1		2		1:DP 1:Profinet
3	DI	DI32xDC24V	32									96		
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32		
1	AI	AI8x13bit			8							8		
2	COMM							1				2		

RIO2.1		SIMATIC 400 SKLAD (PN1)												
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM		Kanál: Komunikace
2	DI	DI8 DC24V	8									16		
1	PWR													
1	INTRF									1		1		1:Profinet, PLC2

RIO2.2		SIMATIC 400 SKLAD (PD4)												
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM		Kanál: Komunikace

1	INTRF								1				1	1:DP, PLC2
3	DI	DI32xDC24V	32										96	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32									32	
1	AI	AI8x13bit			8								8	
1	COMM							1					1	

PLC3 SIMATIC 300

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR												
1	CPU	CPU 315-2 DP						1	1			2	1:MPI 2:DP
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

příloha č. 9 ZD - Technologie skladu - Lokalita Loukov

PLC1 SIMATIC 400 VLN

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR												
1	CPU								1	1		2	1:DP Master 2:Profinet
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	

RIO1.1 SIMATIC 400 VLN (PN1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	

RIO1.2 SIMATIC 400 VLN (PN2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	

RIO1.3 SIMATIC 400 VLN (PN3)

[illegible]

2	AI	AI8x13bit			8								16	
---	----	-----------	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	----	--

RIO1.4 SIMATIC 400 VLN (PN4)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	

RIO1.5 SIMATIC 400 VLN (PN5)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	

RIO1.6 SIMATIC 400 VLN (PN6)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	

RIO1.7 SIMATIC 400 VLN (PN7)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
1	AI	AI8x13bit			8							8	

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanáł: Komunikace
1	PWR												
1	CPU							1		1			1:MPI 2:Profinet
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
1	AI	AI8x13bit			8							8	

RIO2.1 SIMATIC 400 SKLAD (PN1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanáł: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
1	AI	AI8x13bit			8							8	

RIO2.2 SIMATIC 400 SKLAD (PN2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanáł: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
3	AI	AI8x13bit			8							24	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO2.3 SIMATIC 400 SKLAD (PN3)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanáł: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO2.4 SIMATIC 400 SKLAD (PN4)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO2.5 SIMATIC 400 SKLAD (PN5)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
3	AI	AI8x13bit			8							24	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO2.6 SIMATIC 400 SKLAD (PN7)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
6	DI	DI32xDC24V	32									192	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
2	COMM							1				2	1:RS232/Průtoky 2:RS232/HIMA

RIO2.7 SIMATIC 400 SKLAD (PN8)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry
1	CI	CI8xDC24V, 20kHz					8					8	

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	IM 153-4PN								1		1	1:Profinet/PLC2
3	DO	DO64xDC24V/0.3A		64								192	
1	COMM	CP 340-RS232C						1				1	1:RS232/Hladinoměry

[illegible]

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
11	AI	AI8x13bit			8							88	
1	AO	AO8x12Bit				8						8	

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	AO	AO4x12bit				4						4	
2	COMM							1					1:RS232/Hladinoměry 2:RS232/Hladinoměry

[illegible]

RIO2.13

ET220A2

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
3	AI	AI8x13bit			8							24	

PLC3

SIMATIC 300 CS1 (PN1) - dodávka 3-tí strany, zapojeno do SCADA skladu

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
2	INTRF	s CPU								1		1	1:Profinet 1:Profinet
1	DI	DI16xDC24V	16									16	
1	DO	DO16xDC24V		16								16	
1	AI	AI2x12Bit			2							2	

PLC4

SIMATIC 300 CS2 (PN1) - dodávka 3-tí strany, zapojeno do SCADA skladu

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
2	INTRF	s CPU								1		1	1:Profinet 1:Profinet
1	DI	DI16xDC24V	16									16	
1	DO	DO16xDC24V		16								16	
1	AI	AI2x12Bit			2							2	

PLC5

CPU 315-2 DP Bionádrže

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR												
1	CPU	CPU 315-2 DP						1	1			2	1:MPI 2:DP/PLC1
1	COMM	CP 340-RS232C						1				1	1:RS232/Hladinoměry

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Mstětice

PLC1 SIMATIC 400 Sklad

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanáł: Komunikace
1	PWR	4A											
1	PWR	10A											
1	CPU								1	1		2	1:DP Master 2:Profinet
17	DI	DI32xDC24V	32									544	
7	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								224	
1	AI	AI16x13bit			16							16	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO1.1 SIMATIC 400 Sklad (DP5)

[illegible]

RIO1.2 SIMATIC 400 Sklad (DP6)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
4	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								128	
1	AI	AI8x12bit			8							8	
1	AO	AO2x12bit				2						2	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO1.3 SIMATIC 400 Sklad (DP9)

[illegible]

1	AI	AI8x12bit			8							8	
---	----	-----------	--	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--

RIO1.4 SIMATIC 400 Sklad (220A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO1.5 SIMATIC 400 Sklad (231A1A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
6	DI	DI32xDC24V	32									192	
3	DO	DO32x24VDC/0.5A		32								96	
2	AI	AI8xU/I/R/RTD BA			8							16	

PLC2 SIMATIC 400 Vydej

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	10A											
1	CPU								2			2	1:DP Master 2:Profinet
7	DI	DI32xDC24V	32									224	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
1	AI	AI16x13bit			16							16	
3	COMM							1				3	1:RS232/Aditivační jednotky 2:RS232/Acculoady 3:RS232/ID čtečky

RIO2.1 SIMATIC 400 Vydej (DP10)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP/PLC2

2	DI	DI32xDC24V	32										64	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32									64	
1	COMM							1					1	1:RS232/Aditivační nádrže

RIO2.2 SIMATIC 400 Vydej (IM 153-2-R4-Y-OD)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	DP/PA Gateway	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1:DP 2:PA

PLC3 SIMATIC 300 Chcov

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	5A											
1	CPU							1		1		2	1:MPI 2:Profinet
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
2	AI	AI8x13bit			8							16	

PLC4 SIMATIC 300 KZ

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
6	DI	DI32xDC24V	32									192	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
3	AI	AI8x12bit			8							24	
2	COMM							1				2	1:RS232/Hladinoměry 2 1:RS232/Hladinoměry
1	COMM									1		1	1:Profinet

PLC5 SIMATIC 300 Labko

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
-------	--------	-----	----	----	----	----	-----	--------	----	-----	-----	---------------------	-------------------

1	PWR	2A												
1	CPU							1	1					1:MPI 2:DP
1	COMM							1						1:RS232/Hlaidinoměry

PLC6 SIMATIC 300 Sakura

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	10A											
1	CPU							1	1				1:MPI 2:DP
22	DI	DI16xDC24V	16									352	
1	COMM							1					1:RS232/Hlaidinoměry
1	COMM									1			1:Profinet

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Roudnice

PLC1 SIMATIC 400 LAVKY

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	10A											
1	CPU							1		1			1:DP Master 2:Profinet
4	COMM							1					1:RS232/ID čtečky 1:RS232/Aditivační jednotky 1:RS232/Acculoady 4 1:RS232/Rezerva

RIO1.1 SIMATIC 400 LAVKY (DP6)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	DP/PA gateway							2				1:DP/PLC1 2:PA

RIO1.2 SIMATIC 400 LAVKY (DP3)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP/PLC1
7	DI	DI32xDC24V	32									224	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	

RIO1.3 SIMATIC 400 LAVKY (DP4)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP/PLC1
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	

RIO1.4 SIMATIC 400 LAVKY (DP7)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
1	COMM							1				1	

RIO1.5 SIMATIC 400 LAVKY (PN1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
1	DI	DI16xDC24V	16									16	
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
3	COMM							1				3	1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Hladinoměry

PLC2 SIMATIC 300 301A1

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	10A											
1	PWR	10A											
1	PWR	20A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
15	DI	DI32xDC24V	32									480	
7	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								224	
2	AI	AI16x13bit			16							32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	AI	AI8x14Bit			8							8	
1	COMM									1		1	1:Profinet

[illegible]

PLC12 SIMATIC 300 233

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
2	PWR	5A										0	
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
3	AI	AI8x13bit			8							24	
2	COMM							1				2	1:RS232/Hladinoměry 2:1:RS232/Hladinoměry
1	COMM									1		1	1:Profinet

PLC13 SIMATIC 300 234

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
2	PWR	5A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
5	DI	DI32xDC24V	32									160	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry
1	COMM									1		1	1:Profinet

PLC14 SIMATIC 300 235

[illegible]

1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
2	COMM							1				2	1:RS232/Hladinoměry 2:1:RS232/Hladinoměry
1	COMM									1		2	1:Profinet

PLC15 SIMATIC 300 237

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanáł: Komunikace
1	PWR	5A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry
1	COMM									1		1	1:Profinet

RIO15.1 SIMATIC 300 237 (DP1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	IM 153-1							1			1	1:DP slave/PLC15
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	

PLC16 SIMATIC 300 238

[illegible]

1	AI	AI8x13bit			8								8	
1	COMM							1					1	1:RS232/Hladinoměry
1	COMM									1			1	1:Profinet

PLC17 SIMATIC 300 239

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
2	PWR	5A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
5	DI	DI32xDC24V	32									160	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
3	COMM							1				3	1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Hladinoměry 3:RS232/Hladinoměry
1	COMM							0		1		1	1:Profinet

PLC18 SIMATIC 300 301A1

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	5A											
1	CPU								1	1		2	1:MPI 2:Profinet
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	

RIO18.1 SIMATIC 300 301A1 (PN1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
5	DI	DI4 DC24V	4									20	
6	DI	DI8 DC24V	8									48	
2	DO	DO8xDC24V/0.5A		8								16	
2	AI	AI4 i 2WIRE			4							8	

3	PWR	DC24-48V												
1	INTRF									1			1	1:Profinet/PLC18

PLC19 SIMATIC 300 320 CHCOV

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	5A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry
1	COMM									1		1	1:Profinet

PLC20 SIMATIC 300 360

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	5A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	COMM									1		1	1:Profinet

PLC21 SIMATIC 300 500

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
2	PWR	5A											
1	CPU							1		1		2	1:MPI 2:Profinet
6	DI	DI64xDC24V	64									384	
3	DO	DO64xDC24V/0.3A		64								192	
2	AI	AI8x13bit			8							16	

PLC22		SIMATIC 300 504												
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace	
3	PWR	5A												
1	CPU								2			2	1:MPI 2:Profinet	
8	DI	DI32xDC24V	32									256		
4	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								128		
2	AI	AI8x13bit			8							16		
3	COMM							1				3	1:RS232/Průtoky 1:RS232/HIMA 1:RS232/Hladinoměry	

PLC23		SIMATIC 300 621												
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace	
2	PWR	5A												
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP	
1	DI	DI32xDC24V	32									32		
8	AI	AI8x13bit			8							64		
1	COMM									1		1	1:Profinet	

PLC24		CPU 315-2 DP 193A1												
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace	
1	PWR	2A												
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry	

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Sedlnice

PLC1 SIMATIC 400 SKLAD

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	4A											
1	PWR	10A											
1	CPU							1	1				1:MPI 2:DP Master
8	DI	DI32xDC24V	32									256	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
1	AI	AI16x13bit			16							16	
3	COMM							1					1:RS232/ID čtečky 1:RS232/Acluloady 3 1:RS232/Aditivační jednotky
1	COMM									1			1 1:Profinet

RIO1.1 SIMATIC 400 SKLAD (223A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC2
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	AO	AO4x12bit				4						4	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO1.2 SIMATIC 400 SKLAD (223A2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC2
7	DI	DI32xDC24V	32									224	
1	COMM							1				1	1:RS232/Teploměry

RIO1.3 SIMATIC 400 SKLAD (222A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC2

2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32									64	
1	AI	AI8x13bit			8								8	
1	AI	AI8x12bit			8								8	
1	AO	AO4x12bit				4							4	
3	COMM								1				3	1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Teploměry

RIO1.4 SIMATIC 400 SKLAD (222A2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC2
7	DI	DI32xDC24V	32									224	

RIO1.5 SIMATIC 400 SKLAD (222A3)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC2
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	AI	AI8x13bit			8							8	

PLC2 SIMATIC 300 REKUPERACE

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	10A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP Master
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
3	AI	AI8x13bit			8							24	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry
1	COMM									1		1	1:Profinet

PLC3 F66_070

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	COMPACT_PLC		24	16				2					1:MPI 2:PPI

1	COMM									1		1	1:Profinet
---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	------------

PLC4 SedChcov120702

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	COMPACT_PLC		14	10	2	1		2					1:MPI 2:PPI
1	COMM										1	1	1:Profinet

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Šlapanov

PLC1 SIMATIC 400 Lavky

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	10A											
1	CPU								1	1			1:DP Master 2:Profinet
3	COMM							1					1:RS232/ID čtečky 1:RS232/Accluloady 3 1:RS232/Aditivační jednotky

RIO1.1 SIMATIC 400 Lavky (891A1-A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	

RIO1.2 SIMATIC 400 Lavky (891A1-A2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
8	DI	DI32xDC24V	32									256	

RIO1.3 SIMATIC 400 Lavky (891A1-A3)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
4	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								128	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	DP/PA gateway							2			2	

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
2	COMM							1				2	1:RS232 1:RS232/Hladinoměry

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

[illegible]

1	CPU							1		1			1:MPI 2:Profinet
2	DI	DI32xDC24V	32										64
2	AI	AI16x13bit			16								32
2	AI	AI8x13bit			8								16
4	COMM							1					1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Průtoky 4:RS232/HIMA

RIO2.1 SIMATIC 400 Sklad (072A1-A2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
6	DI	DI32xDC24V	32									192	
6	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								192	

RIO2.2 SIMATIC 400 Sklad (225A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
2	COMM							1				2	1:RS232/Teploměry 1:RS232/Hladinoměry

RIO2.3 SIMATIC 400 Sklad (234A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO2.4 SIMATIC 400 Sklad (237A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO2.5 SIMATIC 400 Sklad (240A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
2	COMM							1				2	1:RS232/Hladinoměry 2 1:RS232/Hladinoměry

RIO2.6 SIMATIC 400 Sklad (220A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
5	DI	DI32xDC24V	32									160	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
2	COMM							1				2	1:RS232/Teploměry 2 1:RS232/Hladinoměry

RIO2.7 SIMATIC 400 Sklad (211A1-1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
7	DI	DI32xDC24V	32									224	
1	AI	AI8x13bit			8							8	

RIO2.8 SIMATIC 400 Sklad (211A1-2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
7	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								224	

RIO2.9 SIMATIC 400 Sklad (226A1-A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
9	AI	AI8x13bit			8							72	
3	COMM							1				3	1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Hladinoměry

RIO2.10 SIMATIC 400 Sklad (226A1-A2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
10	DI	DI32xDC24V	32									320	

RIO2.11 SIMATIC 400 Sklad (226A1-A3)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
9	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								288	

RIO2.12 SIMATIC 400 Sklad (620A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO2.13 SIMATIC 400 Sklad (073A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
1	DI	DI32xDC24V	32									32	

RIO2.14 SIMATIC 400 Sklad (226A2-A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
7	DI	DI32xDC24V	32									224	
4	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								128	

RIO2.15 SIMATIC 400 Sklad (233A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	

RIO2.16 SIMATIC 400 Sklad (888A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

PLC3 SIMATIC 315-2DP 830

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	2A											
1	CPU	CPU 315-2 DP						1	1			2	1:MPI 2:DP Master
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Smyslov

PLC1 SIMATIC 400

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	4A											
1	PWR	10A											
1	CPU								1	1			1:DP Master 2:Profinet
10	DI	DI32xDC24V	32									320	
4	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								128	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
3	COMM	CP 441-2						2					1:RS232/Acculoady 2:RS232/Aditivační jednotky 1:RS232/ID čtečky 2:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Hladinoměry 6 2:RS232/Hladinoměry

RIO1.1 SIMATIC 400 (232A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x12bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO1.2 SIMATIC 400 (232A2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	

RIO1.3 SIMATIC 400 (IM 153-2-R4-Y-OD)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	DP/PA gateway							2			2	1:DP Slave/PLC1 2:PA

RIO1.4 SIMATIC 400 (233A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	AI	AI8x12bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO1.5 SIMATIC 400 (233A2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
4	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								128	

RIO1.6 SIMATIC 400 (193A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	

RIO1.7 SIMATIC 400 (220A3)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
2	AI	AI8x13bit			8							16	
2	COMM							1				2	1:RS232/Hladinoměry 2:RS232/Hladinoměry

RIO1.8 SIMATIC 400 (621A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO1.9 SIMATIC 400 (231)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AO	AO4x12bit				4						4	
2	COMM							1				2	1:RS232/Hladinoměry 2:RS232/Hladinoměry

RIO1.10 SIMATIC 400 (ET070)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	RIO	ILB-PN-DIO (PhoenixContact)	32	16						1			1:Profinet/PLC1

RIO1.11 SIMATIC 400 (CHCOV)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	RIO	ILB-PN-DIO (PhoenixContact)	32	16						1			1:Profinet/PLC1

RIO1.12 SIMATIC 400 (ET222A1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
8	DI	DI32xDC24V	32									256	
4	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								128	

RIO1.13 SIMATIC 400 (ET222A2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1

8	DI	DI32xDC24V	32									256	
4	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								128	

PLC2 SIMATIC 315-2 DP

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	2A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Střelice

PLC1 SIMATIC 400 LAVKY

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	10A											
1	CPU							1		1		2	1:DP Master 2:Profinet
4	COMM	CP 441-1						1				4	1:RS232/Acculoady 1:RS232/Acculoady 1:RS232/ID čítačky 1:RS232/Aditivační jednotky

RIO1.1 SIMATIC 400 LAVKY (DP6)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	DP/PA gateway							2			2	1:DP Slave/PLC1 2:PA

RIO1.2 SIMATIC 400 LAVKY (PN1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
4	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								128	

RIO1.3 SIMATIC 400 LAVKY (PN2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC1
2	DI	DI32xDC24V	32									64	
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

RIO1.4 SIMATIC 400 LAVKY (PN3)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
-------	--------	-----	----	----	----	----	-----	--------	----	-----	-----	---------------------	-------------------

PLC2		SIMATIC 400 SKLAD												
Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace	
1	PWR	10A												
1	CPU		0	0	0	0	0	1	0	1		2	1:MPI 2:Profinet	
5	DI	DI32xDC24V	32	0	0	0	0	0	0	0	0	160		
3	DO	DO32xDC24V/0.5A	0	32	0	0	0	0	0	0	0	96		
2	COMM		0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1:RS232/Hladinoměry 2 1:RS232/Hladinoměry	

RIO2.1 SIMATIC 400 SKLAD (PN1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
3	COMM							1				3	1:RS232/Průtoky 1:RS232/Hladinoměry 3:1:RS232/HIMA

RIO2.2 SIMATIC 400 SKLAD (PN2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
5	DI	DI32xDC24V	32									160	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	

RIO2.3 SIMATIC 400 SKLAD (PN3)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
3	DI	DI32xDC24V	32									96	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	
1	AI	AI8x13bit			8							8	

RIO2.4 SIMATIC 400 SKLAD (PN4)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								32	

RIO2.5 SIMATIC 400 SKLAD (PN5)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet/PLC2
1	DI	DI32xDC24V	32									32	
1	CI	CI8xDC24V, 20kHz					8					8	

PLC3 SIMATIC 300 220

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	2A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

PLC4 SIMATIC 300 621

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	2A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Třemošná

PLC1 SIMATIC 400 LAVKY

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	10A											
1	CPU								1	1			1:DP Master 2:Profinet
6	DI	DI32xDC24V	32									192	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
3	COMM							1					1:RS232/Acculoady 1:RS232/ID čtečky 3 1:RS232/Aditivační jednotky

RIO1.1 SIMATIC 400 LAVKY (DP10)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF	DP/PA gateway							2				1:DP Slave/PLC1 2:PA

RIO1.2 SIMATIC 400 LAVKY (DP1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
3	DI	DI8xDC24V	8									24	
1	DO	DO8xRELAY		8								8	

RIO1.3 SIMATIC 400 LAVKY (DP3)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF								1			1	1:DP Slave/PLC1
4	DI	DI32xDC24V	32									128	
2	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								64	
2	AI	AI8x13bit			8							16	

RIO1.4 SIMATIC 400 LAVKY (DP4)

1	CPU							1	1				2	1:MPI 2:DP Master
5	DI	DI32xDC24V	32										160	
4	DO	DO32xDC24V/0.5A		32									128	
3	AI	AI8x13bit			8								24	
1	AO	AO8x13Bit				8							8	
1	COMM									1			1	1:Profinet

PLC3 SIMATIC 400 SKLAD 4B

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	10A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP Master
5	DI	DI32xDC24V	32									160	
5	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								160	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
1	AO	AO8x13Bit				8						8	
1	COMM									1		1	1:Profinet

PLC4 SIMATIC 400 PRODUKTOVOD

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	4A											
1	CPU								1	1		2	1:DP 2:Profinet
5	DI	DI32xDC24V	32									160	
5	DO	DO32xDC24V/0.5A		32	0							160	
3	AI	AI8x13bit			8							24	
2	COMM							2				4	1:RS232/HIMA_NVD 2:RS232/MicroMotion 1:RS232/HCS 2:RS232/HIMA_TRM

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
2	DI	DI8 DC24V	8									16	
1	PWR	DC24..48V											
1	INTRF									1		1	1:Profinet

RIO4.2 SIMATIC 400 PRODUKTOVOD (PN2)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	INTRF									1		1	1:Profinet
2	COMM							1				2	1:RS232/Hladinoměry 2 1:RS232/Hladinoměry

PLC5 SIMATIC 300 721

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	2A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2 2:DP Master
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

příloha č. 9 - Technologie skladu - Lokalita Včelná

PLC1 SIMATIC 400 VYDEJ

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	10A											
1	CPU							1		1			1:DP Master 2:Profinet
6	DI	DI32xDC24V	32									192	
3	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								96	
1	AI	AI8x13bit			8							8	
3	COMM							1					1:RS232/ID čtečky 1:RS232/Acculoady 3 1:RS232/Aditivační jednotky

RIO1.1 SIMATIC 400 VYDEJ (PN1)

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
2	DI	DI8 DC24V	8									16	
1	PWR	DC24..48V											
1	INTRF									1		1	1:Profinet

PLC2 SIMATIC 400 SKLAD

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	4A											
1	PWR	10A											
1	CPU	CPU 414-3 DP						1	1				1:MPI 2:DP
13	DI	DI32xDC24V	32									416	
5	DO	DO32xDC24V/0.5A		32								160	
4	AI	AI16x13bit			16							64	

														1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/Hladinoměry 1:RS232/PENTO 1:RS232/HIMA 5 1:RS232/Průtok
5	COMM							1						5
1	COMM									1				1 1:Profinet

PLC3 SIMATIC 300

Počet	Funkce	Typ	DI	DO	AI	AO	HSC	Serial	DP	NET	ETH	Celkem IO nebo COMM	Kanál: Komunikace
1	PWR	2A											
1	CPU							1	1			2	1:MPI 2:DP
1	COMM							1				1	1:RS232/Hladinoměry

