

S.O.K. stavební, s.r.o.



Předimplementační analýza

(analýza implementace ERP systému v oblasti skladu a výroby)

Obsah

1. Úvod a kontaktní údaje	7
2. Kompetentní osoby	7
3. Základní cíle implementace	7
4. Technická základna.....	7
4.1. API server (jádro komunikačního můstku API)	7
4.2. Čtečky čárových kódů WMS	8
4.2.1. Serverová část	8
4.2.2. Fyzická zařízení (čtečky).....	8
4.2.3. Tisk štítků.....	9
4.3. Hlásicí terminály do výroby	9
4.3.1. Specifikace výrobních terminálů	9
5. Personální zabezpečení	9
5.1. Personální rozdělení fyzických zařízení (čtečky WMS)	10
6. Popis datového toku.....	11
6.1. Evidence a rozlišení skladů	11
6.2. Označování/vznik obchodních případů a zakázek.....	12
6.2.1. Novinka v zakládání obchodních případů (zakázek) pro obsluhu	12
6.2.2. Zakládání složek do DMS při uložení obchodního případu	13
6.3. Stahování karet sortimentu.....	14
6.3.1. Duplicity v čísle vs. EAN + přečíslování položek půjčovny	14
6.3.2. Náhled na chybové záznamy importu	14
6.3.3. Číselník jakostí sortimentu	14
6.3.4. Ruční přiřazení sortimentu dalšímu skladu	14
6.4. Zapnutí evidence sériových čísel a lokací.....	15
6.5. Počáteční inventura.....	15
6.6. Hospodářský účetní rok vs. řady	15
6.7. Úprava existujících API	15
6.7.1. Úprava endpointů.....	15
6.7.2. Úprava integračního scriptu	15
6.7.3. Úprava reportů finančního kontrolingu	15
6.8. Materiál na stavbu.....	15
6.8.1. Nákup materiálu na stavbu	16
6.9. Sklad Prefa	19
6.9.1. Zákaznická přijatá objednávka (= co se bude vyrábět).....	19

6.9.2.	Materiál skladu prefa	20
6.10.	Sklad hotových výrobků prefa	25
6.10.1.	Příjem hotových výrobků prefa	25
6.10.2.	Expedice (výdej) hotových výrobků	26
6.10.3.	Fakturace výdejek k hotovým výrobkům	26
6.11.	Sklad Ocelové konstrukce (materiál)	27
6.11.1.	Materiál skladu ocelové konstrukce	27
6.11.2.	Převod mezi sklady ocelovky	29
6.12.	Sklad hotové výrobky ocelové konstrukce	29
6.12.1.	Automat pro příjem a návazné vyskladnění hotových výrobků ocelovky	30
6.13.	Aktualizace cen (ocenění skladu v průměrných cenách)	30
6.14.	Mzdový podklad pro vyhodnocení pracovníků	30
6.15.	Import účetního dokladu interních pomůcek dle výroby	30
7.	Proces výroby	32
7.1.	Obchodní případ	33
7.2.	Příjem požadavku od zákazníka	33
7.3.	Číselníky	33
7.3.1.	Druhy výroby	33
7.3.2.	Pracoviště	34
7.3.3.	Pracovníci	34
7.3.4.	Operace	34
7.3.5.	Typy pracovišť	35
7.3.6.	Činnosti	35
7.3.7.	Zdroje	35
7.3.8.	Důvody hlášení	35
7.4.	Vytvoření výrobního postupu	35
7.4.1.	Založení nového TPV	36
7.4.2.	Platnost a schválenost u zakázek a vzorů	36
7.4.3.	Příloha k zakázce (výkresová dokumentace)	36
7.4.4.	Návaznost materiálu na operaci	36
7.4.5.	Procentní navýšení	36
7.4.1.	Naskladnění na předposlední operaci	36
7.5.	Alternativní pracoviště	37
7.6.	Kopírování kusovníků a výrobních postupů	37
7.7.	Kalkulace	37
7.8.	Úkolová a časová mzda	37

7.9.	Vytvoření výrobní zakázky Prefa	38
7.10.	Vytvoření výrobní zakázky OK	38
7.11.	Materiálové rezervace.....	38
7.12.	Plánování výroby	39
7.13.	Uvolnění do výroby.....	39
7.14.	Výrobní hlášení	39
7.14.1.	Hlášení operací z PC.....	39
7.14.2.	Editor hlášení.....	39
7.14.3.	Řešení vad.....	39
7.15.	Přehled rozpracovanosti.....	40
7.16.	Hlášení přes výrobní terminály.....	40
7.16.1.	Zahájení operace	40
7.16.2.	Začátek výkonu	41
7.16.3.	Odvod výroby	41
7.16.4.	Odvod výroby a konec výkonu	41
7.16.5.	Přerušení výkonu a konec přerušení výkonu	41
7.16.6.	Dokončení operace.....	41
7.16.7.	Hromadný odvod výroby	42
7.17.	Hlášení kooperací	42
7.18.	Lidé na zakázkách	42
7.19.	Ukončení zakázky	43
7.20.	Porovnání nákladů.....	43
7.21.	Obsluha.....	43
7.22.	Správa období.....	43
7.23.	Příjem hotové výroby	44
7.24.	Výdej materiálu na zakázku.....	45
7.25.	Mzdové podklady	45
8.	Nadstavbové nebo speciální úpravy.....	46
8.1.	Úpravy kusovníku	46
8.1.1.	Výpočet množství materiálu.....	46
8.1.2.	Kumulované operace.....	46
8.1.3.	Koeficient obsluhy	46
8.1.4.	Jakost a zkrácený název sortimentu.....	46
8.1.5.	Vkládání materiálu do kusovníku	47
8.1.6.	Materiál na operaci	47
8.1.7.	Stavebně technické osvědčení	47

8.1.8.	Dotažení hmotnosti do kusovníku.....	47
8.1.9.	Změny VRN	47
8.1.10.	Náklady na pomůcky	47
8.2.	Hromadný převod do výroby	48
8.2.1.	STO.....	48
8.2.2.	Kontrola druhu výroby	48
8.2.3.	Pojmenování zakázky	48
8.3.	Hromadné kopírování vzorů do zakázek	48
8.4.	Vedlejší rozpočtové náklady.....	48
8.5.	Import xls dílců	49
8.6.	Přehled rozpracovanosti.....	50
8.7.	Kontrola kompletnosti materiálu	50
8.8.	Hlášení	50
8.8.1.	Hlášení operace a výrobního čísla	50
8.8.2.	Kontrola hlášeného množství	50
8.8.3.	Přerušení	50
8.8.4.	Automatické doplňování výrobního čísla	51
8.8.5.	Zobrazení výkresové dokumentace.....	51
8.8.6.	Automatický tisk štítků	51
8.8.7.	Hlášení podložek.....	51
8.8.8.	Čtení čárových kódů kamerou na tabletu	51
8.8.9.	Výrobní lokace	52
8.8.10.	Kontroly prvků	52
8.8.11.	Požadavek na betonáž.....	55
8.8.12.	Informace	55
8.8.13.	Konfigurace hlášení přes webovou aplikaci	56
8.9.	Přestávky během výkonu	56
8.10.	Mzdové podklady	57
8.11.	Tisk průvodek OK.....	57
8.12.	Plánování S.O.K.....	57
8.12.1.	Základní cíle plánování	57
8.12.2.	Kalendář pracovišť.....	58
8.12.3.	Postup a alternativní postup a náhrada v průběhu práce.....	58
8.12.4.	Spuštění plánovacího modulu Plánování SOK – tento plánovací modul také standardní nabídku Plánování.	58
8.12.5.	Materiálové zdroje	59

8.12.6.	Nemateriálové zdroje – pomůcky	59
8.13.	Sestavy	59
8.13.1.	Disponibilita materiálu	59
8.13.2.	Průvodky	59
8.13.3.	Výrobní štítky	62
8.13.4.	Materiálová žádanka (Fasák)	63
8.13.5.	Dodací list OK	63
8.13.6.	Registr denních mezd	64
8.13.7.	Mzdové podklady	64
9.	Převod dat	64
9.1.	Karty sortimentu	64
9.2.	Lokace	65
9.3.	Stav skladu	65
9.4.	Čipy k pracovníkům	65
10.	Časový harmonogram	66

1. Úvod a kontaktní údaje

Společnost S.O.K. stavební, s.r.o. (dále také Zadavatel) je stavební společnost zabývající se výstavbou zemědělských a průmyslových staveb, výrobou a montáží ocelových konstrukcí a výrobou prefabrikovaných prvků. Dále se zabývá výstavbou montovaných rodinných i bytových domů.

Společnost:		S.O.K. stavební, s.r.o.	
Sídlo:		Střítež, Hrotopická - Průmyslová zóna 162, 674 01 Třebíč	
Adresa pro písemný styk:		Střítež, Hrotopická - Průmyslová zóna 162, 674 01 Třebíč	
zastoupená:		Josef Netík, jednatel společnosti	
IČ:	25548484	DIČ:	CZ25548484
Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném v KS v Brně oddíl C, vložka 32535			

Dokument definuje průběh nasazení ERP systému (dále jen Implementaci) v oblastech datového toku, termínů a cen.

2. Kompetentní osoby

Garant implementace	Bc. Karel Trojan	trojan@sok.cz	725 503 215
Správce IT	Bc. Martin Bulawa	bulawa@sok.cz	725 921 207

3. Základní cíle implementace

- Implementace nástroje pro řízení výroby místo stávajícího systému Elegis.
- Evidence skladových zásob a manipulace s nimi (příjem, výdej, objednávky, provázání s výrobou).
- Zavedení WMS (přenosná zařízení tzv. čtečky).
- Schvalování objednávek.
- API propojení se systémem Eurocalc4 od Callida ve vyjmenovaných oblastech.
- Integrace se stávajícím systémem Byznys

4. Technická základna

Zadavatel v současné době používá několik různých serverů:

- Hlavní aplikační a databázový server
- Server pro webovou aplikaci, ve které probíhá elektronické potvrzování reklamací
- API server (zde je instalováno jádro komunikačního můstku API pro přenos plánovaných nákladů a výnosů zakázek).

4.1. API server (jádro komunikačního můstku API)

Hardwarová specifikace pro API komunikační můstek:

- Windows server 2016
- Microsoft SQL Server Standard 2016
- Podporované prohlížeče v aktuálních verzích: Microsoft EDGE, Mozilla Firefox, Google Chrome
- HTTPS šifrovací certifikát, ve tvaru souborů CER plus KEY (obou).

- Hardwarová specifikace pro provoz (bez SQL databáze).
 - 4 jádra CPU
 - 16GB RAM
 - 20 GB místo na disku pro aplikaci

4.2. Čtečky čárových kódů WMS

4.2.1. Serverová část

Specifikace související se serverovou částí k provozu čteček čárových kódů je uvedena v textu níže. Zadavatel má již dnes vyčleněný vlastní server a na základě níže uvedených doporučujících požadavků pouze reviduje jeho dostatečnou způsobilost.

Provoz na vlastním serveru uživatele:

Doporučená hardwarová konfigurace:

- Do 10 webových uživatelů – minimální doporučená konfigurace
 - Čtyřjádrový procesor, 8 GB paměti RAM, HDD 7 200 ot/min.
- Do 50 webových uživatelů – minimální doporučená konfigurace
 - Čtyřjádrový procesor nad 3GHz, 16 GB paměti RAM, HDD SSD.
- Nad 50 webových uživatelů – minimální doporučená konfigurace
 - Čtyřjádrový procesor nad 3GHz, 16 GB paměti RAM, HDD SSD.

Doporučená softwarová konfigurace:

Např. MS Windows server 2012 R2 s aplikační rolí IIS 8.0 a podporou skriptování (a vyšší).

Podporované prohlížeče v aktuálních verzích: obvyklé prohlížeče jako Microsoft EDGE, Firefox, Chrome, Safari.

Doporučené požadavky na konektivitu:

Pevná veřejná IP adresa, případně i registrované doménové jméno například „firma.cz“

- Do 10 webových uživatelů
 - Standardní internetové připojení s rychlostí odesílání 1Mbps.
- Do 50 webových uživatelů
 - Internetové připojení s rychlostí odesílání 2Mbps.
- Nad 50 webových uživatelů
 - Internetové připojení alespoň s rychlostí odesílání 4Mbps.

4.2.2. Fyzická zařízení (čtečky)

Zadavatel pořídí 7 fyzických zařízení pro čtečku. Zadavatel

Minimálními konfigurace (fyzická zařízení):

- Wi-Fi (pro přístup na firemní síť)
- Aplikace Chrome (dostupná v systému od Android 7.1 a vyšší)
- Displej velikost 480 x 800 (a větší)
- HW klávesnice (ideálně alfanumerická)

Ve skladech (na místech, na kterých se budou čtečky používat) Zadavatel zajistí pokrytí wifi signálem (firemní síť).

Fyzická zařízení zadavatel pořídí s ohledem na časový harmonogram (na konci analýzy) tak, aby po naprogramování funkcí zhotovitelem, bylo možné řešit postupné nasazování v prostředí Zadavatele (= například zařízení pořídít během března).

4.2.3. Tisk štítků

Pro tisk štítků Zadavatel zajistí síťové tiskárny pro tisk ZPL štítků.

Předpokládaný počet tiskáren, které bude Zadavatel pořizovat, je 6 kusů. Velikost štítku, na který si bude tisknout je 10 x 5 cm.

4.3. Hlásící terminály do výroby

4.3.1. Specifikace výrobních terminálů

Na server Zadavatel bude nainstalována webová aplikace a nakonfigurována pro komunikaci s demo (později ostrou) databází systému. Zadavatel má již dnes vyčleněný vlastní server, tedy z technického hlediska bude pouze konfigurována testovací databáze.

Jako terminály budou využívány tablety s aplikací běžící ve webovém prohlížeči.

Hlásící formulář se bude zobrazovat v celoobrazovkovém módu (fullscreen) zařízení a bude nainstalován v kioskovém režimu který obstarává komunikaci s periferiemi.

Hardware si zakoupí Zadavatel sám dle vlastního uvážení po konzultaci se zhotovitelem.

Zařízení bude splňovat tyto minimální specifikace:

- Minimální úhlopříčka tabletu bude 10"
- Možnost připojení čtečky EAN(i prostřednictvím USB hubu s OTG - obousměrná komunikace) , popřípadě čtečka RFID.

EAN čtečky budou pořízeny s podporou emulace klávesnice + rozšířené možnosti nastavení (možnost emulace stisknuté klávesy Enter po sejmutí EAN kódu)

Tablety se budou do sítě **připojovat pomocí WIFI** (případně prostřednictvím dokovací stanice, s připojením přes síťový kabel).

5. Personální zabezpečení

Prac.pozice	Předpokládaný modul působení
kontrola	výroba
kontrola	výroba
kontrola	výroba
mistr výroby OK	výroba
nákupčí	sklad
nákupčí	sklad
nákupčí	sklad

nákupčí OK	sklad
přípravář	sklad
přípravář	sklad
přípravář	sklad
přípravář	sklad
přípravář výroby PREFA	výroba
skladník OK	výroba
skladník PREFA	sklad
technolog OK	výroba
technolog OK	výroba
technolog PREFA	výroba
technolog PREFA	výroba/sklad
technolog PREFA	výroba/sklad
vedoucí betonárny	výroba
vedoucí nákupu	sklad
vedoucí oddělení přípravy a digitalizace	výroba/sklad
vedoucí výroby PREFA	výroba/sklad
mistr výroby OK	výroba/sklad
mistr výroby OK	výroba/sklad
mistr výroby PREFA	výroba
mistr výroby PREFA	výroba
mistr výroby PREFA	výroba
mistr výroby PREFA	výroba
mistr výroby PREFA	výroba
Stavbyvedoucí	výroba/sklad

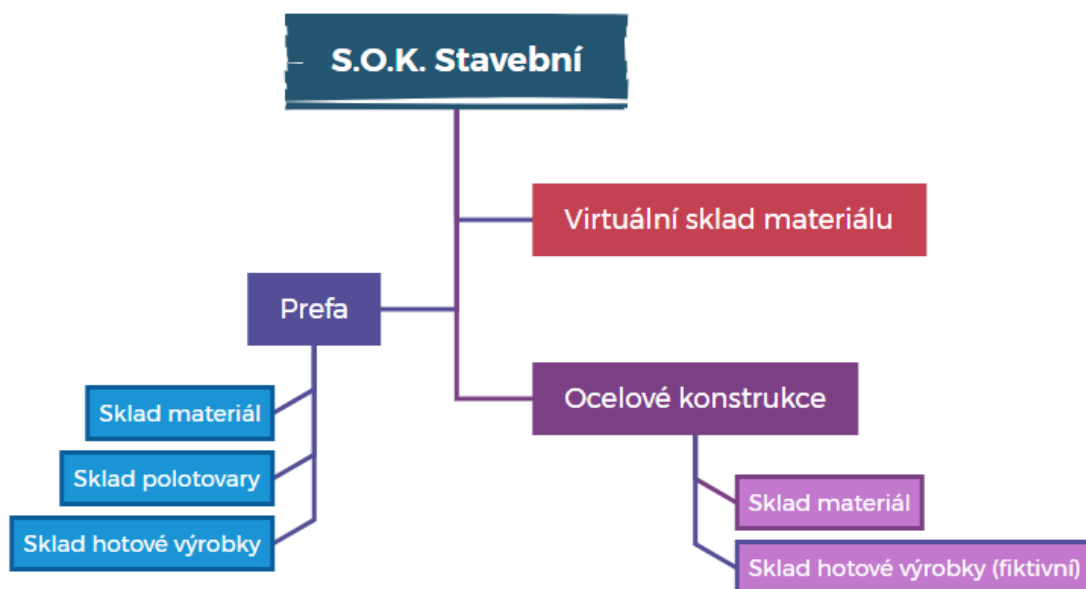
5.1. Personální rozdělení fyzických zařízení (čtečky WMS)

Předpokládá se pořízení 7 fyzických zařízení pro čtečky (+ 3 rezervní zařízení). Každé z nich bude používáno na příslušném pracovišti viz. toto rozdělení podle skladů:

- Sklad prefa.
 - Armovna, Polystyren, Vrata3, Expedice, lokace hlavní sklad (přesun na příruční sklady).
- Sklad ocelové konstrukce.
 - Příjem, vratky (a výdej do výroby).

6. Popis datového toku

6.1. Evidence a rozlišení skladů



- Sklad Prefa materiál.
 - Označení skladu: 007 (přiřazené středisko: 940007)
 - Nejsou sledována sériová čísla (šarže).
 - Sklad bude rozdělený na lokace (101 hlavní sklad, 201 příruční sklad,...).
- Sklad Prefa polotovary.
 - Označení skladu: 010 (přiřazené středisko: 940010)
 - Sériová čísla (šarže) jsou sledována u polotovarů pořízených ve výrobě.
 - Sklad bude rozdělený na lokace.
- Sklad Prefa hotové výrobky.
 - Označení skladu: 070 (přiřazené středisko: 940070)
 - Sériová čísla (šarže) jsou sledována u výrobků pořízených ve výrobě.
 - Sklad bude rozdělený na lokace.
- Sklad ocelové konstrukce materiál („ocelovky“).
 - Označení skladu: 005 (přiřazené středisko: 940005)
 - Sledují se sériová čísla (šarže).
 - Nejsou sledovány lokace.
- Virtuální sklad ocelové konstrukce hotové výrobky.
 - Označení skladu: 050 (přiřazené středisko: žádné)
 - Na sklad budou automaticky „fiktivně“ přijímány výrobky vyrobené na ocelových konstrukcích (příjem automatem).
 - Sklad není rozdělen na lokace a bude sledovaný neúčetně. Jsou sledována sériová čísla (šarže).
- Virtuální sklad materiál.
 - Označení skladu: 310 (přiřazené středisko: žádné)
 - Na sklad budou automaticky zapisovány sortimentní karty stažené přes API ze systému EuroCalc4 (dále jen „Callida“).
 - Sklad není rozdělen na lokace a bude sledovaný neúčetně. Nejsou sledována sériová čísla (šarže).

- Na skladu se nepředpokládají žádné skladové pohyby (příjem / výdej). Z hlediska objednávek budou za skladem vázány vystavené objednávky - druh „nákup na stavbu“.
- Sklad zmetků.
 - Označení skladu: 311 (přiřazené středisko: xxxxxx)

6.2. Označování/vznik obchodních případů a zakázek

Koloběh obchodního případu u Zadavatele začíná obchodní příležitostí. V případě kladné reakce zákazníka následně vytváří kartu obchodního případu s parametrickým označením „obchodní případ = zakázka“ (příležitost a případ jsou každý vlastní doklad). V okamžiku uložení obchodního případu je díky zmíněnému parametru automaticky založena karta zakázky pod stejným číslem jako obchodní případ.

Obchodní případ vzniká do řady začínající prefixem 10 (například 101321) a později v systému slouží (respektive jeho odpovídající karta zakázky) pro evidenci výnosů. Takováto karta není nikdy používána k vykazování nákladů.

K vykazování nákladů slouží podřízené obchodní případy (+zakázky, jelikož i v tomto případě je obchodní případ založen s parametrem obchodní případ = zakázka), které obsluha zakládá podle toho, jaká práce se pro nadřízený obchodní případ předpokládá vykonat. Na základě toho tedy mohou vzniknout související karty obchodních případů (a k nim související karty zakázek) například:

Označení OP	Pozn.
501321	Výroba ocelovky
601321	Montáž ocelovek
701321	Výroba prefa
801321	Montáž prefy
301321	Stavební výroba
231321	Stavební projekce
251321	Výrobní dokumentace OK
271321	Výrobní dokumentace Prefa
401321	Stavební výroba – jímka
	případně další

Podřízené OP mají podle druhu svůj vlastní jednoznačný prefix (50,60,70,80,30,23,...) a dále následuje pořadové číslo nadřízeného obchodního případu (1321).

6.2.1. Novinka v zakládání obchodních případů (zakázek) pro obsluhu

Výše zmíněné zakládání obchodních případů a zakázek již dnes u Zadavatele probíhá. U skladu ocelových konstrukcí ale nastává potřeba podrobněji členit i podřízenou obchodní případ (zakázku).

Rozpadnutá karta (karta 3. úrovně) bývá označována s dvojtečkou za původním číslem obchodního případu. Například pokud má být v rámci výroby ocelovek (karta obchodního případu 501321) provedeno několik úkonů, může označení vypadat tímto způsobem:

Označení OP	Pozn.
501321:1	Výroba ocelovky 1
501321:2	Výroba ocelovky 2
501321:3	Výroba ocelovky 3
	případně další

Vzhledem k nutnosti uvádět v sériovém čísle a na vytištěném štítku právě i takovou podrobně rozpadnutou zakázku, bude obsluha tyto karty 3. úrovně do systému zadávat také.

Tyto karty 3. úrovně bude obsluha používat i v dokladech (řeší se pouze v dokladech u ocelových konstrukcí). Na tuto podřízenou kartu 3 úrovně big například kvůli následnému složení sériového čísla měla už být evidována samotná nákupní objednávka. Z tohoto důvodu nelze pro zakládání těchto karet využít dříve uvažovaný import z Excelu související se zakládáním zakázek pro výrobní dílce (tento import je blíže popsán ve výrobě) ale karta musí být obsluhou založena ještě před nákupní objednávkou. Proto se založení karty předpokládá ze seznamu obchodních případů níže uvedeným způsobem.

6.2.1.1. Import účetního dokladu mezd

Zadavatel v současnosti používá na míru vytvořený import účetního dokladu se mzdovými údaji. Jedná se o excelový soubor, který získává od svého externího účetního. V tomto souboru jsou uvedeny čísla zakázek (obchodních případů) a zároveň jsou transformována na středisko. Vzhledem k zakládání obchodních případů 3. úrovně (obchodní případy s dvojtečkou), bude nutné do tohoto importu zasáhnout.

6.2.1.2. Úprava reportů finančního kontroingu

Zakládání karet obchodních případů 3. úrovně s sebou nese i potřebu vyhodnocení obchodního případu.

Zadavatel má vytvořené reporty pro finanční kontroly:

- Sestavu („Sestava nákladů detailně KAT“)
- Datovou OLAP kostku („SOK“ na OLAP serveru SVYR).

Jelikož si přeje zachovat vyhodnocení zakázky nad nadřízenou kartou (ne nad kartou 3. úrovně), bude do zdrojových selectů sestav zasáhnuť ve smyslu seskupení prezentovaných dat.

6.2.2. Zakládání složek do DMS při uložení obchodního případu

Při uložení obchodního případu bude zkontrolováno, zda pro něj již existuje složka v DMS a při neexistenci bude založena. Funkčnost se bude lišit podle prefixu čísla obchodního případu, který je právě ukládán.

Pokud bude ukládán obchodní případ začínající prefixem 10, systém se podívá do DMS a bude zde hledat složku názvem odpovídajícím číslu právě ukládaného obchodního případu. Pokud ji nenalezne, složku založí a zařadí ji pod kořenovou složku „Zakázky“.

Pokud bude ukládán obchodní případ s jiným prefixem než 10, systém se podívá do DMS (do seznamu složek) a zde se bude snažit dohledat složku názvem odpovídajícím číslu právě ukládaného obchodního případu. Pokud ji nalezne, nedělá nic. Pokud ji nenajde, pokusí se nejprve dohledat složku nadřízeného obchodního případu způsobem, že: Číslo právě ukládaného obchodního případu rozloží na prefix – první 2 znaky z čísla a zbytek – „zbytek“ si vezme a přidá k němu prefix 10 (čímž defacto získal kartu nadřízeného výnosového obchodního případu). Na základě získané hodnoty se pokusí dohledat odpovídající nadřízenou složku. Pokud by ji nalezne, založí novou složku s číslem právě ukládaného obchodního případu a zařadí ji pod složku nadřízeného OP. Pokud nadřízenou složkou nenalezne, upozorní obsluhu a novou složku nezaloží (k upozornění obsluhy dojde i ve výše zmíněné úpravě na zakládání karet 3. úrovně).

Založené složky budou později využity například u nákupních objednávek pro přiřazování dokumentů.

6.3. Stahování karet sortimentu

Předpokládá se, že karty sortimentu používané v souvislosti s výrobou a zavedením skladového hospodářství (nákupem,...) nebudou zakládány ručně, ale budou stahovány z Callidy prostřednictvím API. Tzn., obsluha nebude ručně zakládat žádné karty - respektive může se tak stát v případě potřeby založit kartu pro údržbové materiály. V takovém případě obsluha použije speciální řadu (dnes používaná 99), čímž bude zajištěno, že položky evidované v Callidě nebudou evidovány pod stejným číslem. (Sortimentní karty budou dále vznikat například u zákaznické objednávky.)

6.3.1. Duplicity v čísle vs. EAN + přečíslování položek půjčovny

Pozn.: Za účelem dodržení jednoznačnosti čísla sortimentu (vazba na sortimentní karty z Callidy), bude číslo sortimentu zapnuto jako EAN kód. V systému se v současnosti nachází množství duplicit právě v čísle a před zahájením implementace je ze strany Zadavatele nutné duplicity napříč všemi sklady vypořádat.

Duplicitní položky v čísle sortimentu lze zobrazit v modulu skladové hospodářství na záložce obsluha, pomocí kontroly v nabídce.

6.3.1.1. Přečíslování položek půjčovny

Položky, které jsou evidované na skladu půjčovny, jsou dnes evidovány pod zkrácenými čísly. Toto číslo je zároveň používáno jako EAN kód, jelikož je evidováno v „Pomocném čísle 2“ a podle všeho se pomocí SQL jobu také synchronizuje do tzv. „dalších čísel“, odkud si EAN kód čte offline čtečka půjčovny.

Tato čísla budou na základě excelu, který Zadavatel zhotoviteli předá, přečíslována na hodnoty, pod kterými jsou sortimenty evidovány v Callidě.

6.3.2. Náhled na chybové záznamy importu

Na chybové záznamy při importu bude umožněn náhled nově přidaného do formuláře. Ve formuláři budou vypsány chybové záznamy včetně jejich ID pro jednoznačnou identifikaci (= záznamy, které byly přeskočeny a nebyl podle nich založen sortiment) + vyjádření chyby (viz. výše je kontrolována existence měrné jednotky + existence kategorie,...).

6.3.3. Číselník jakostí sortimentu

Pro tuto položku bude vytvořen nový číselník, ze kterého bude umožněno jakost na detailu sortimentu vybírat (s validací hodnoty na existenci v číselníku). Validace hodnot bude viz. zmíněno výše probíhat i v případě automatického zakládání karet z API.

Zadavatel zhotoviteli předá seznam zhruba 10 druhů jakostí, které bude chtít do číselníku předvyplnit.

6.3.4. Ruční přiřazení sortimentu dalšímu skladu

Stažením karty sortimentu bude položka automaticky přiřazena virtuálnímu skladu s tím, že se očekává, že ji obsluha následně ručně přiřadí pod sklad, kde ji chce reálně používat.

6.4. Zapnutí evidence sériových čísel a lokací

Ve skladovém hospodářství bude zapnut parametr sledování sériových čísel + parametr lokace ve skladu.

Zapnutí evidence sériových čísel a lokací ovlivní skladového hospodářství jako celek, nejen pouze konkrétní sklady. Pro karty sortimentu označené příznakem „povinné vyplnění sériového čísla“ (checkbox na detailu sortimentu) bude systém v rámci pohybových dokladů na všech skladech nabízet okno pro výběr konkrétního s.č. a lokace.

6.5. Počáteční inventura

Zadavatel těsně před zahájením ostrého provozu provede fyzickou inventuru, na základě které předá zhotoviteli Excel s rozepsanými stavy sortimentů.

Excel bude obsahovat jednoznačnou vazbu na konkrétní skladové karty a bude rozpadnutý po jednotlivých skladech, lokacích a sériových číslech. Získaná data budou natažena do počátečních příjemek pro každý sklad.

6.6. Hospodářský účetní rok vs. řady

Zadavatel používá účetní rok od 1. 7. do 30. 6. a tomu budou odpovídat i řady prvotních dokladů, které budou v souvislosti s implementací nastavovány.

Vzhledem k tomu, že je zahájení provozu plánováno na 1. 7. 2025, bude se začínat na nových řadách, které bude potřeba pro tyto účely založit.

6.7. Úprava existujících API

Zadavatel má již dnes zprovozněný API přenos plánovaných nákladů a výnosů z Callidy. Ten se automaticky spouští každý den a stahuje si čerstvá data zakázek.

6.7.1. Úprava endpointů

Prvotně bude zasaženo do samotného API (respektive obou výše zmíněných endpointů) ve smyslu toho, pro jaké zakázky se snaží data stáhnout. Dnes seznam zakázek zjišťuje na základě předdefinovaného selectu Zadavatelem.

6.7.2. Úprava integračního scriptu

Druhotně bude upraven script, který získaná data vkládá do výše zmíněných tabulek. Ten bude nově data směřovat do nových tabulek, které budou k tomuto účelu založeny.

6.7.3. Úprava reportů finančního kontroingu

Výše v analýze byly zmíněny 2 reporty používané pro finanční kontroling obchodních případů:

- Sestava „Sestava nákladů detailně KAT“.
- OLAP kostka „SOK“ na OLAP serveru SVYR.

Jelikož tyto reporty pracují i s tabulkami plánovaných nákladů a výnosů – pro které budou (viz. výše) vytvořeny klony, vznikne jejich vytvořením nový zdroj, který bude nutné do obou těchto reportů zahrnout.

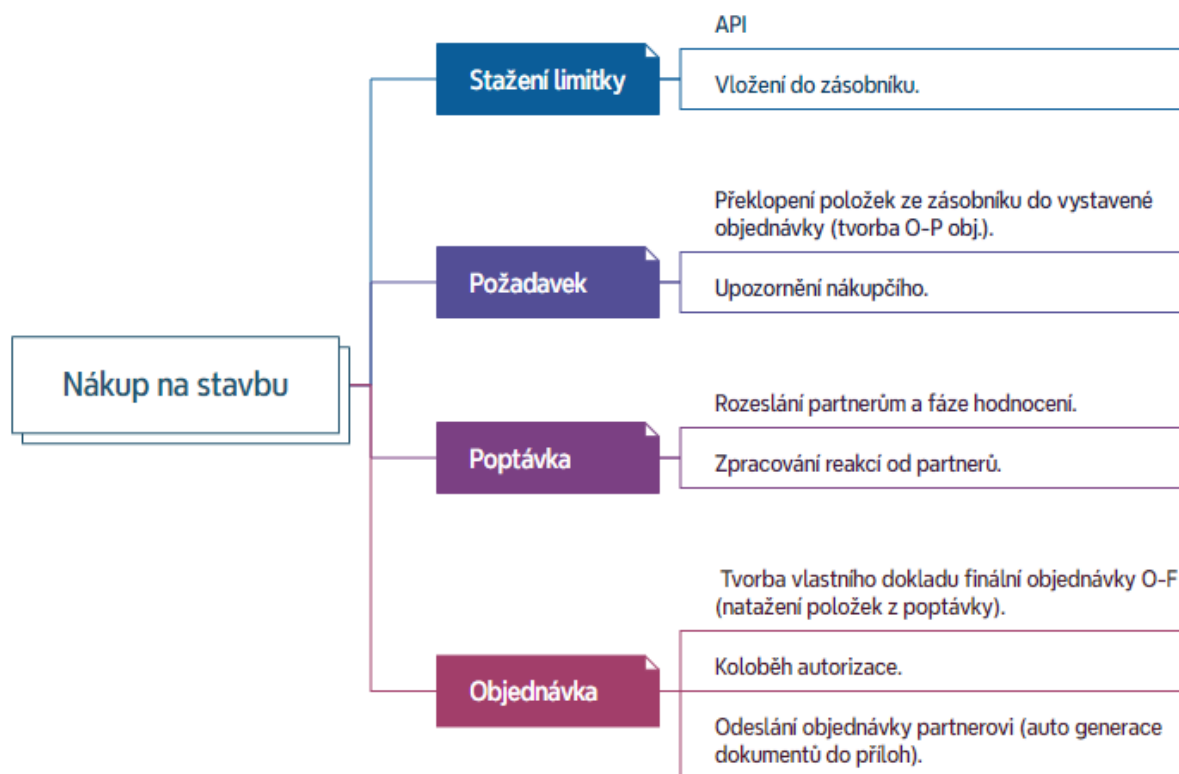
6.8. Materiál na stavbu

Podle způsobu práce (nebo toho, kam materiál přijíždí) lze materiál obecně rozdělit do několika druhů:

- Materiál na stavbu.
- Materiál prefa.
- Materiál ocelovky.

Materiál na prefu a materiál na ocelovky je v analýze popsán v kapitolách zařazených pod příslušný sklad. Vzhledem k tomu, že materiál nakoupený takzvaně „na stavbu“ neprochází skladem (nepřijímá se, ani nevydává), je vyčleněn do této vlastní kapitoly.

6.8.1. Nákup materiálu na stavbu



Bez ohledu na druh materiálu bude při nákupu používán formulář vystavené objednávky, přičemž se budou lišit operace, které v rámci něho bude obsluha provádět.

6.8.1.1. Tvorba nových tiskopisů pro formulář vystavené objednávky

Pro formulář vystavené objednávky budou vytvořeny uživatelské tiskopisy dle vzorů zaslaných Zadavatelem. Grafická podoba všech bude vycházet ze screenu uvedeného níže.



SOK
stavební

Illichman Vladimír ing.

Měšická 721/1
Praha 9 - Prosek

Vyřizuje	Mobil	Telefon	e-mail	V Třebíči dne
Hurytová Radka	725 172 401	568 838 817	hurytova@sok.cz	11.11.2024

Objednávka č.: O-25HU0718/301591/16

Cenová nabídka č.:

Položky

Název	Kód	Množství	MJ	Cena za MJ v Kč	Cena celkem bez DPH v Kč
Těsnící plech svítek BK125/2		600,00	m	129,00	77 400,00
Montážní stojan 125		300,00	ks	23,00	6 900,00
Doprava		1,00	kpl	2 600,00	2 600,00

Celkem: 86 900,00

Termín dodání:

Doprava: vč. dopravy na stavbu

Platební podmínky: Fakturace Splatnost: 30 dní ode dne doručení

K faktuře je nutné přikládat kopii objednávky, dodací list nebo předávací protokol.
Bez těchto příloh Vám bude faktura vrácena k doplnění !!!

Místo stavby: Areál ZD Hlavenice, okr. Opava

Kontaktní údaje: Stavbyvedoucí: Hrabovský Karel tel.: 602 727 177
Vedoucí provozu: Pevný Ondřej Ing. tel.: 727 945 227

S pozdravem

David Nahodil
manager nákupu

Přílohy:

E mail pro elektronické zpracování faktur: uctarna@sok.cz

Faktura zasláná na jinou než výše uvedenou e-mailovou adresu nebude zahrnuta do našeho účetního systému.

Objednavatel prohlašuje, že je plátcem DPH a že práce, které jsou předmětem dodávky, slouží k jeho ekonomické činnosti. Zhotovitel je povinen vystavit a doručit objednateli daňový doklad nejpozději do 15 dnů ode dne uskutečnění zdanitelného plnění. V případě prodlení zhotovitele s doručením tohoto daňového dokladu objednatel je zhotovitel povinen uhradit objednateli úrok z prodlení a případné penále vzniklé z důvodu prodlení objednatel s odvozem DPH zapříčiněného prodlením zhotovitele s doručením daňového dokladu objednateli. Finanční částku rovnající se úroku z prodlení a případnému penále je zhotovitel povinen zaplatit objednateli na základě vystavené faktury se splatností 14 dnů od jejího vystavení.

S.O.K. stavební, s.r.o.

Střež, Hrotovická - Průmyslová zóna 162
674 01 Třebíč 1
Česká republika

tel.: +420 568 838 811

e-mail: sok@sok.cz

IČ: 255 48 484

DIČ: CZ25548484

Zápis v OR u KS v Brně, odd. C, vložka 32 535
Certifikace ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

www.sok.cz

6.8.1.2. Požadavek k nákupu na stavbu

Požadavek k nákupu vzniká na oddělení přípravy, kde přípravař vytvoří v Eurocalcu4 (systém od Callida) nákladový rozpočet stavby, takzvanou limitku. Limitky budou automaticky v pravidelném intervalu stahovány. Položky rozpočtu

(rozpis sortimentů) se uloží do pracovní tabulky (zásobníku), kde budou čekat, dokud obsluha limitku nepřeklopí do formuláře vydané objednávky.

6.8.1.2.1. Upozornění nákupčího na hotový požadavek k tvorbě poptávky

V okamžiku, kdy připravář shledá požadavek jako dokončený, upozorní nákupčího na to, aby na základě požadavku vytvořil poptávku

6.8.1.3. Tvorba poptávky

Poptávka vzniká změnou stavu formuláře vystavené objednávky z „Požadavek“ na „Poptávka“. Nákupčí vstupuje do formuláře vystavené objednávky a ručně mění.

Vygenerovaný PDF dokument obsluha odesílá vybraným partnerům. Na základě zpětné vazby od partnerů následuje fáze hodnocení (posouzení nejvhodnější nabídky). Ta je prováděná v Excelu.

6.8.1.4. Tvorba finální objednávky

Oproti požadavku a poptávce, které jsou rozlišeny pouze stavem a jedná se o 1 a ten samý doklad, bude finální objednávka tvořena jako vlastní doklad do vlastní řady a s vyplněním obchodního partnera. Doklad vzniká ručním pořízením s tím, že se do něho očekává vztáhnout řádky konkrétní poptávky.

6.8.1.4.1. Připojení smlouvy

K některým finálním objednávkám může na základě komunikace s dodavatelem vzniknout smlouva. Pro takové případy bude do hlavičky objednávky přidán nový parametr „Řešeno smlouvou“, který obsluha u takovéto objednávky zatrhne. Společně s tím připojí do příloh (DMS) uvedenou smlouvu.

6.8.1.4.2. Autorizace finální objednávky

Objednávky přesahující celkovou částkou s DPH hodnotu 50 000 Kč, spadnou v okamžiku uložení do autorizace.

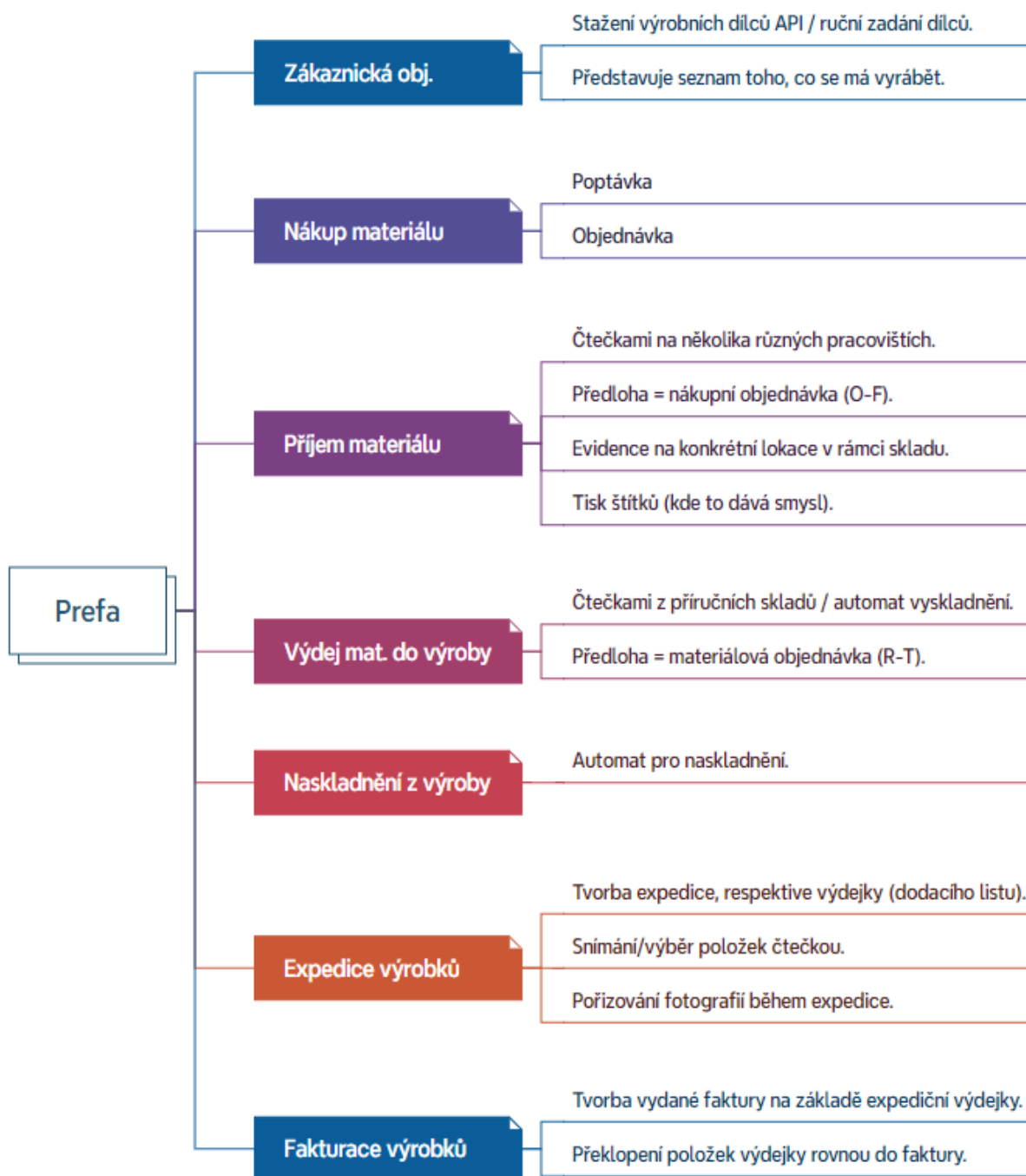
Autorizace bude jedno-úrovňová s předem definovanými osobami. Objednávky budou schvalovány pouze vedoucím nákupu (předpoklad: David Nahodil) s definovaným náhradníkem, na kterého doklad automaticky přejde po 48 hodinách.

Emailové upozornění bude schvalovateli odesláno jednotlivě za každý doklad (vzápětí po uložení). Emailovou adresu schvalovatele bude systém hledat v přístupových právech.

6.8.1.4.2.1. Webové schvalování

Webové schvalování spočívá v možnosti provést schválení dokladu přes webový prohlížeč. Schválení ve webovém prohlížeči je alternativní způsob schválení dokladu, který nevylučuje tu původní. To znamená, že původní schvalování zůstane zachováno. Schválení ve webové aplikaci probíhá způsobem zobrazení detailu konkrétního dokladu (výběr ze záznamů v gridu), na kterém je umožněno zobrazit přiložené přílohy a doklad zamítnout nebo schválit (u autorizace FP s předem určeným pořadím osob existuje možnost schválení z gridu).

6.9. Sklad Prefa



6.9.1. Zákaznická přijatá objednávka (= co se bude vyrábět)

Zadavatel dnes nijak nevytváří přijaté objednávky na položky, které si u něj zákazník objednal. Kvůli zachování návazností v systému do výroby a například pro práci čteček, bude nutné tyto objednávky do systému zadávat. Do objednávek se očekává uvádět soupis všech typů dílců, které mají být pro danou zakázku vyráběny (může být i přes 100 položek).

Způsob práce obsluhy se tedy bude odvíjet od toho, jestli pro danou zakázku v Callidě existuje položkový rozpad.

6.9.2. Materiál skladu prefa

6.9.2.1. *Nákup na prefu*

K nákupu materiálu na sklad prefa může dojít na základě několika pokynů:

- Sortiment klesne pod minimální množství.
 - Využití sestavy podlimitní sortiment + souvisejícího gridu na ploše (popsán níže).
- Požadavek z technologie na nákup nového materiálu pro výrobu.
 - Vlastní iniciativa pro nákup.
- Ad hoc požadavek skladníka na doplnění konkrétního sortimentu.
 - Vlastní iniciativa pro nákup.

Nákupu na prefu nepředchází přípravná část, ale obsluha rovnou vytváří poptávku – v některých případech (kdy obsluha ví, že do finální objednávky zahrne všechny položky, které potřebuje a nechce je dopředu poptávat) tvoří rovnou finální objednávku. Poptávku/objednávku vytváří zpravidla technolog nebo sám skladník.

6.9.2.1.1. *Sestava podlimitní sortiment*

Ke sledování poklesu sortimentu pod minimální množství bude obsluha využívat sestavu „podlimitní sortiment“, kterou má možnost si kdykoliv zobrazit.

Za tímto účelem si u požadovaných sortimentů nastaví minimální množství (minimální množství je umožněno nastavit buď za sortiment jako celek nebo za jednotlivé sklady, kterým je sortiment přiřazen – předpokládá se definice minima na úrovni skladu).

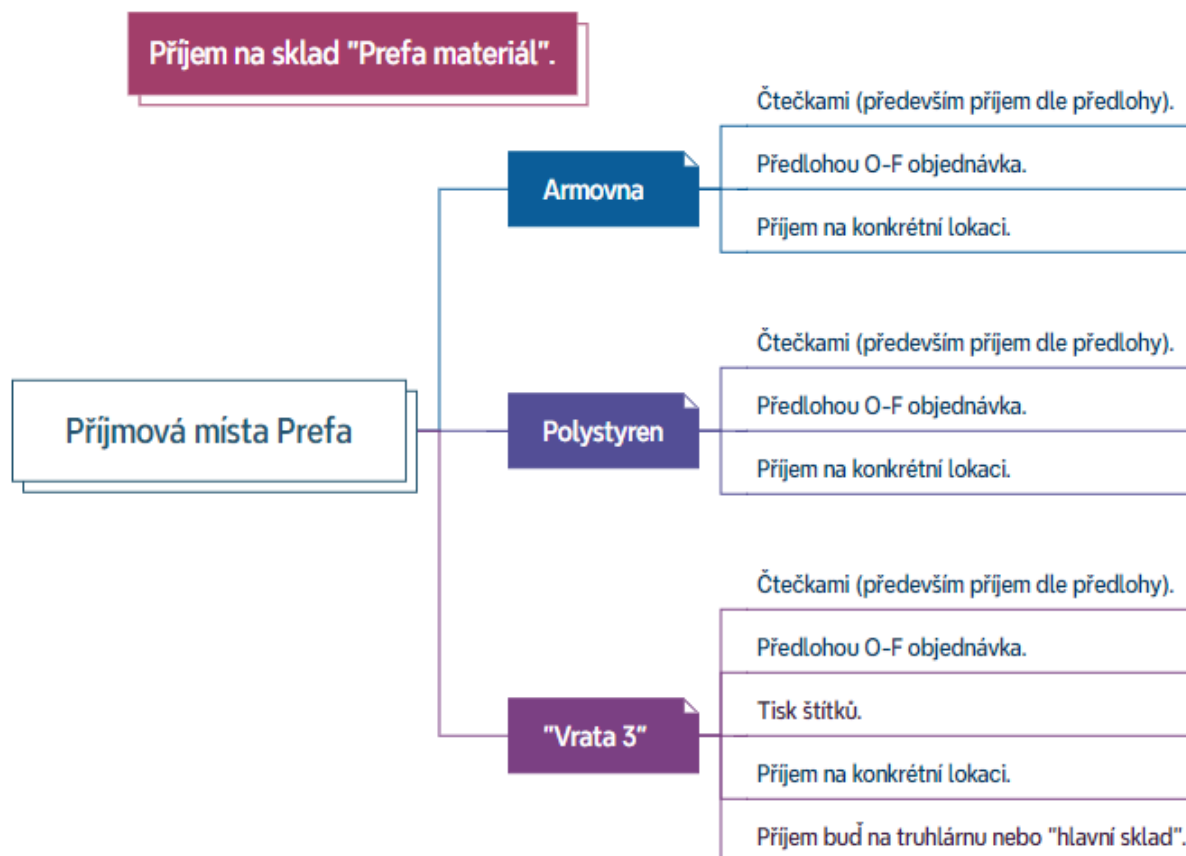
6.9.2.2. *Příjem materiálu na prefu*

K příjmu materiálu bude docházet na několika lokačních místech, přičemž se předpokládá, že obsluha bude příjem provádět pomocí čtečky (alternativa v ruční tvorbě příjemky bude možná).

Čtečky budou v rámci skladu Prefa v souvislosti s příjmem používány na těchto pracovištích:

- Armovna (příjem kari sítí a výztuží).
- Polystyren (příjem polystyrenu).
- Hlavní příjmová vrata.

V rámci příjmu budou řešeny lokace, sériová čísla se neřeší (respektive probíhá evidence na prázdné sériové číslo).



6.9.2.2.1. Čtečky WMS (princip)

WMS řešení představují fyzická zařízení (mobilní terminály umožňující snímání čárových kódů) a softwarového řešení (webové prostředí běžící v chrome prohlížeči online připojené k databázi). Softwarové řešení se dá dále rozdělit na serverovou a klientskou část.

Obsluha pracující na fyzickém zařízení posílá online do databáze příkazy, které se obvykle řadí do fronty.

Na stejném principu funguje například i tisk štítků, kdy čtečka vytvoří tiskovou úlohu a zaregistruje ji do fronty. Úlohy jsou v zpracovávány podle priorit a některé mohou být zpracovány dřív, i když dorazily později.

6.9.2.2.1.1. Nadefinování přístupů do čtečky

Login pro přihlášení do čtečky musí být založen v seznamu uživatelů v přístupových právech.

Dále musí být login nadefinován do číselníku pracovníků.

Loginu definovanému do číselníku pracovníků, se musí následně definovat, do jakých konfigurací se na čtečce dostane (například příjem dle předlohy, příjem s předlohou apod.).

Počáteční loginy budou do číselníků založeny ze strany zhotovitele na základě seznamu uživatelů, který mu Zadavatel předá.

6.9.2.2.2. Příjem na pracoviště Armovna

Na tomto pracovišti je doposud příjem sortimentu prováděn na základě dodacího listu získaného od řidiče, se kterým obsluha chodí hlouběji do haly k počítači a ručně vyplňuje příjemku. Defacto naslepo bez kontroly, jestli daný sortiment skutečně má a v jakém množství.

6.9.2.2.2.1. Příjem s předlohou

Pro toto pracoviště bude nově vyčleněna čtečka a obsluha bude příjem provádět takzvaným příjmem s předlohou. Předlohou budou dříve vystavené objednávky (viz. tvorba uvedena v analýze). Obvyklý počet položek v objednávce je do dvaceti.

Vzhledem k tomu, že příchozí materiál není opatřen štítky a čtečka obvykle vyžaduje sejmутí konkrétního kódu, předpokládá se, že Zadavatel na dané pracoviště vytiskne seznam s kódy nejčastěji používaných sortimentů (předpoklad cca 10), ze kterých bude most obsluha snímat.

Jako alternativa ke snímání kódů bude konfigurace příjmu s předlohou upravena tak, aby obsluha mohla ručně z předlohy (ze seznamu) vybrat položku, kterou přijímá (Bez toho, aniž by ji musela sejmut). Vybranou položku nebude nutné dodatečně potvrzovat, po vybrání ze seznamu se do čtečky rovnou aplikuje).

Oba výše zmíněné způsoby výběru sortimentu do čtečky, bude možné kombinovat zároveň.

6.9.2.2.2.2. Příjem bez předlohy

Z hlediska příjmu může vyvstat potřeba přijmout materiál bez vazby na objednávku. V takovém případě bude most obsluha využít takzvaný příjem bez předlohy charakteristický tím, že se snímají libovolné položky bez vazby na zdrojový doklad. Obsluha snímá sortiment, množství a lokaci, kam chce materiál umístit (lokace bude i v tomto režimu předvyplněna dle pravidel v kapitole níže).

6.9.2.2.2.3. Přerezervace množství na čtečce

Pokud je prováděn příjem s předlohou, čtečka defaultně povoluje přijmout maximálně takové množství, jaké je uvedené v objednávce. Na požadavek bude toto defaultní chování upraveno a bude povolena přerezervace množství.

Při zadání množství sejmuté položky do čtečky bude zkontrolováno, zda není přerealizace vyšší než 20% původního množství (zaokrouhleno na celé číslo nahoru). Čtečka nedovolí obsluze takové množství zadat.

6.9.2.2.2.4. Implicitní lokace pro konkrétní sklad

Čtečky čárových kódů vyžadují při příjmu uvést lokaci, na kterou se přijímá. Aby obsluha nemusela snímat kód lokačního místa, nadefinuje se Zadavatel u konkrétních sortimentů implicitní lokaci pro konkrétní sklad. Předpokládá se, že tento úkon provede v okamžiku, kdy půjde sortimentní kartu přiřadit skladu.

Na základě vyplnění implicitní lokace bude do čtečky v okamžiku výběru sortimentu nabídnuta právě jeho implicitní lokace. Čtečka obvykle čeká na potvrzení lokace – defaultní chování bude upraveno a čtečka lokaci automaticky potvrdí (obsluha bude mít možnost ji v případě potřeby dodatečně editovat).

6.9.2.2.3. Příjem na pracoviště polystyren

Z hlediska příjmu se jedná o jiné lokační místo, ale princip provádění příjmu bude totožný s pracovištěm armovna. Pro pracoviště bude vyčleněna vlastní čtečka. Ve čtečkách bude na tomto pracovišti používána stejná konfigurace příjmu s předlohou (= včetně zmíněných úprav).

Alternativou bude i zde použití příjmu bez předlohy.

6.9.2.2.4. Příjem na vrata3 (pracoviště hlavní sklad/truhlárna)

Z hlediska příjmu se jedná o jiné lokační místo, ale princip provádění příjmu bude totožný s pracovištěm armovna. Ve čtečkách bude na tomto pracovišti používána stejná konfigurace příjmu s předlohou (= včetně zmíněných úprav). I zde platí obvyklý počet položek v objednávce cca do dvaceti. Pro pracoviště bude vyčleněna vlastní čtečka.

Alternativou bude i zde použití příjmu bez předlohy (šrouby, které byly nakoupeny mimo objednávku apod.).

Zda bude materiál zařazen na truhlárnu nebo lokaci hlavního skladu, bude při příjmu určeno přednastavenou lokací sortimentu. Materiál se bude přijímat rovnou na cílovou lokaci.

6.9.2.2.4.1. Tisk štítků ze čtečky

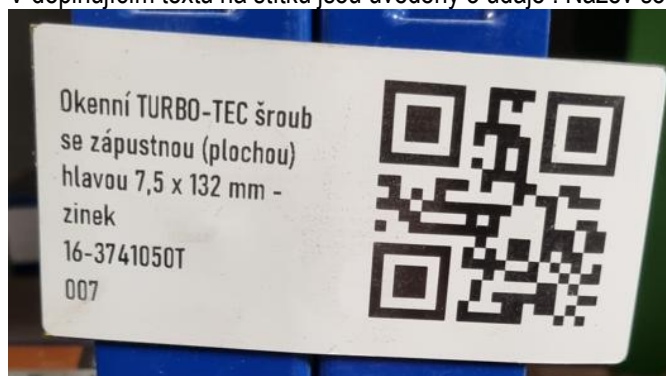
Specifikem pracoviště „vrata 3“ (a některých dalších pracovišť zmíněných později v analýze) je tisk štítků pro polepení sortimentů. Obsluze bude umožněno štítek vytisknout přímo ze čtečky při příjmu sortimentu. Zadavatel na příslušných pracovištích zajistí síťovou tiskárnu pro štítky.

Dnes používaný materiálový štítek ve skladech prefa.

Řetězec, který se zobrazí po načtení štítku: 16-3741050T35#

Obsahuje pouze číslo sortimentu.

V doplňujícím textu na štítku jsou uvedeny 3 údaje : Název sortimentu, číslo sortimentu, číslo skladu.



Dnes používaný materiálový štítek ve skladu ocelové konstrukce.

Řetězec, který se zobrazí po načtení štítku: 11-1210051T#24144#501605#6,00#0#

Obsahuje číslo sortimentu # sériové číslo

Hodnota 24144#501605#6,00#0# celá představuje sériové číslo.

V doplňujícím textu na štítku jsou uvedeny 3 údaje : Název sortimentu, číslo sortimentu, sériové číslo.



- skladu).

6.9.2.2.5. Vedlejší pořizovací náklady k příjmu (VPN)

Z analýzy vyplynul požadavek, aby vedlejší pořizovací náklady zatížily konkrétní zakázky, ale přitom nenavyšovaly hodnotu materiálu. Z tohoto důvodu je nejvhodnější vedlejší pořizovací náklady neřešit v přímkách (= v příjemce nebudou vůbec uvedeny) ale pouze na přijaté faktuře. Na přijaté faktuře (př. za dopravu) obsluha v hlavičce určí konkrétní číslo zakázky (případně více zakázek rozepsáním na soupis) a jako druh nákladu uvede kód „MAT“.

Díky tomuto postupu dojde k zatížení zakázky nákladem, ale cena materiálu uvedená v příjemce zůstane v původní hodnotě a nebude tím docházet k umělému navyšování finančního stavu skladu.

Kapitola vedlejších pořizovacích nákladů je společná i pro sklad ocelové konstrukce, kde se očekává provádět stejný postup.

6.9.2.3. Přesun mezi lokacemi prefa

6.9.2.3.1. Přesun materiálu na příruční sklad

Ve skladu prefa se nacházejí 2 speciální pracoviště, takzvané příruční sklady. Z nich je chystán materiál pro výrobu do košíků konkrétní zakázky. Košík je později posílán spolu s vyráběným dílem na výrobní pracoviště (odpis materiálu ze skladu).

Příprava materiálu do košíku je z hlediska skladu přesun mezi lokacemi (ze zdrojové lokace, kde materiál leží, na lokaci příručního skladu). Obsluha bere materiál, snímá na čtečce jeho štítek, snímá zdrojovou lokaci, zadává množství a následně snímá lokaci, na kterou materiál přesunuje. Pro pracoviště bude vyčleněna vlastní čtečka, pomocí které bude obsluha přesun provádět.

Oproti původnímu předpokladu bude pro čtečku vytvořen klon základní konfigurace „přesun mezi lokacemi“.

Nově vytvořená konfigurace bude upravena způsobem, že si systém při prvotním sejmutí zdrojové lokace na čtečce lokaci zapamatuje a bude si ji pamatovat do té chvíle, dokud mu obsluha nedá pokyn lokaci zapomenout. Stejným způsobem si bude systém pamatovat i lokaci cílovou.

Zbývající proces přesunu mezi lokacemi bude probíhat tak jako ve standardním režimu.

Pro přesun nebude tvořena předloha, bude prováděn na základě vlastního uvážení obsluhy.

6.9.2.4. Výdej materiálu prefa (příruční sklady)

Výdej materiálu nejčastěji probíhá z pracovišť „příruční sklady“ na základě požadavku z výroby. Obsluha po vychystání košíku předává materiál na pojízdnou plošinu k vyráběnému dílu, čímž musí dojít k odpisu materiálu ze skladu.

6.9.2.4.1. Doplnění kategorie do výdejky na pozadí

Zadavatel požaduje, aby byl v řádku výdejky uveden typ kategorie (týká se nejen výdejek prefy ale i ocelových konstrukcí). Jelikož výdejky budou vznikat i pomocí čteček, bude vytvořena SQL procedura spouštěná pomocí jobu, která 1 za den v předdefinovaný čas projde všechny výdejky vyhovující podmínce (podmínka bude Zadavatelem definována v průběhu implementace) a u každého řádku vyplní typ kategorie získaný z prvních 2 znaků čísla sortimentu.

6.9.2.5. Automat vyskladnění materiálu do výroby prefa

Vyskladnění materiálu do výroby na skladu prefa je předpokládáno provádět pomocí výdeje z ručních skladů (popsáno v přechozí kapitole) ale také pomocí automatu vždy každý den v nočních hodinách. Tento automat vyskladní všechny položky dle materiálových objednávek, které se měly pro výrobu použít a prozatím vyskladněny nebyly.

Tento druh automatu poběží pouze pro sklad prefa materiál.

6.9.2.6. Převod materiálu mezi sklady prefa -> ocelovky (s předlohou)

V případě potřeby přesunout nějaký materiál ze skladu prefa na sklad ocelových konstrukcí, použije obsluha na čtečce režim převod mezi sklady (s předlohou). Očekává se, že si obsluha pro převod jako předlohu vytvoří interní přijatou objednávku na sklad prefa.

Pokud by obsluha chtěla na sklad ocelovek převést nějakou položku, která doposud na ocelovkách ještě neexistovala (=nebyla mu dříve přiřazena), musela by obsluha přiřazení nejprve provést, jinak by ji čtečka zastavila s upozorněním, že daný sortiment není skladu přiřazen. Proto bude do čtečky vytvořena úprava, která umožní obsluze položku cílovému skladu rovnou přiřadit. Po stisku příslušného tlačítka dojde ke vložení řádku do stavové tabulky s číslem cílového skladu (na čtečce vybraného cílového skladu pro převod) v nulovém množství a měrnou jednotkou (hlavní skladová měrná jednotka právě sejmutého sortimentu).

6.9.2.7. Výdej materiálu na pracovníka (rozpuštění na konci měsíce)

Specifikem v práci Zadavatele je výdej materiálu na pracovníka, který dostávají za účelem toho, aby s nimi v průběhu času pracovali na jednotlivých výrobních zakázkách. Na konci měsíce je pak nutné ho poměrově rozpustit na jednotlivé zakázky, na kterých pracovník pracoval, podle toho, jak dlouho na nich pracoval.

V realitě může takový materiál představovat například vázací drát nebo pytle s lepidlem.

Na základě nákupu obsluha materiál naskladní na sklad. V okamžiku, kdy ho bude chtít vedoucí skladu předat konkrétnímu pracovníkovi, přesune nářadí na lokaci onoho pracovníka. Díky tomu zůstane nářadí z hlediska skladu stavem, ale již bude patrné, že ho má v užívání konkrétní pracovník. Přesun na lokaci bude moci obsluha provést pomocí čtečky v základním režimu „přesun mezi lokacemi“.

6.9.2.8. Rozpuštění obecného pomocného nářadí a materiálu na konci měsíce

Budou založeny 2 speciální univerzální karty „Pomocné nářadí“ a „Pomocný materiál“ reprezentované konkrétními jedinečnými klíči. V realitě může pomocné nářadí představovat například bity používané při montáži. Karty jsou specifické tím, že se nevydávají v průběhu měsíce, ale mají se vydat až hromadnou výdejkou na jeho konci - s ohledem na všechny zakázky, na kterých se daný měsíc pracovalo.

6.9.2.9. Přijaté faktury za materiál prefa

Přijaté faktury za materiál se předpokládá párovat s existujícími příjemkami v systému. Příjemka se páruje do faktury, tedy musí v tu chvíli již existovat.

6.10. Sklad hotových výrobků prefa

Z hlediska číselníku skladů se jedná o vlastní sklad. Na tomto skladu se již řeší sériová čísla, která si výrobky nesou z výroby.

6.10.1. Příjem hotových výrobků prefa

6.10.1.1. Automat příjmu polotovarů a hotových výrobků prefa

Příjem na sklad hotových výrobků prefa a sklad polotovarů prefa je předpokládáno provádět pomocí automatu vždy každý den v nočních hodinách. Tento automat přijme všechny položky, které byly dle podkladu z výroby vyrobeny a prozatím nebyly naskladněny.

6.10.1.1.1. Ruční spuštění automatu (příjem) na vyžádání

Pro situace, kdy bude chtít obsluha přijmout hotové výrobky/polotovary takzvaně na vyžádání, bude ve výrobě v hlásicích terminálech vytvořeno tlačítko, které jim to umožní (bližší podrobnosti o tlačítku jsou popsány dále v analýze u oblasti výroby).

V případě stisku tohoto tlačítka proběhne principiálně podobná funkčnost jako u hlavního večerního automatu ale s tím, že do volitelného parametru procedury bude zasláno číslo zakázky, pro kterou se mají hotové výrobky/polotovary naskladnit. Vytvořená příjemka tedy bude obsahovat pouze položky související s danou zakázkou – ostatní výrobky budou naskladněny až hlavním automatem.

Na základě výroby (automat pro naskladnění) budou hotové výrobky automaticky přijaty na lokaci, kterou systém získá z podkladu z výroby, a tedy výrobek bude přijat na poslední lokaci, na které byl z hlediska výroby evidován.

6.10.2. Expedice (výdej) hotových výrobků

Expedice obvykle probíhá nad již hotovou výdejku, ale v prostředí Zadavatele bude teprve v rámci expedice výdejka vznikat. To znamená, že obsluha snímáním expedovaných položek na čtečce (režim vycházející z výdeje dle předlohy) postupně výdejku tvoří (respektive systém ji vytvoří po ukončení výdeje).

Předlohou pro expedici bude skladníkovi přijatá objednávka (Příkaz k výdeji). Ten obsluha ručně vytvoří na základě zdrojové přijaté objednávky od zákazníka, podle které se vyrábělo. Příkaz k výdeji plní úlohu pokynu pro skladníka, že je objednávka v pořádku připravená pro expedici. Příkazy k výdeji mají výhodu i v tom, že k jedné zákaznické objednávce může vzniknout několik příkazů výdeji – například v případě, že je již vyrobená část zakázky, kterou je možno expedovat zákazníkovi. (Z hlediska provázanosti systému příkaz k výdeji realizuje řádek ve zdrojové zákaznické objednávce a vytvořená výdejka na základě expedice naopak realizuje řádek příkazu k výdeji.)

6.10.2.1. Uložení fotografií k vytvořené expedici (výdejce)

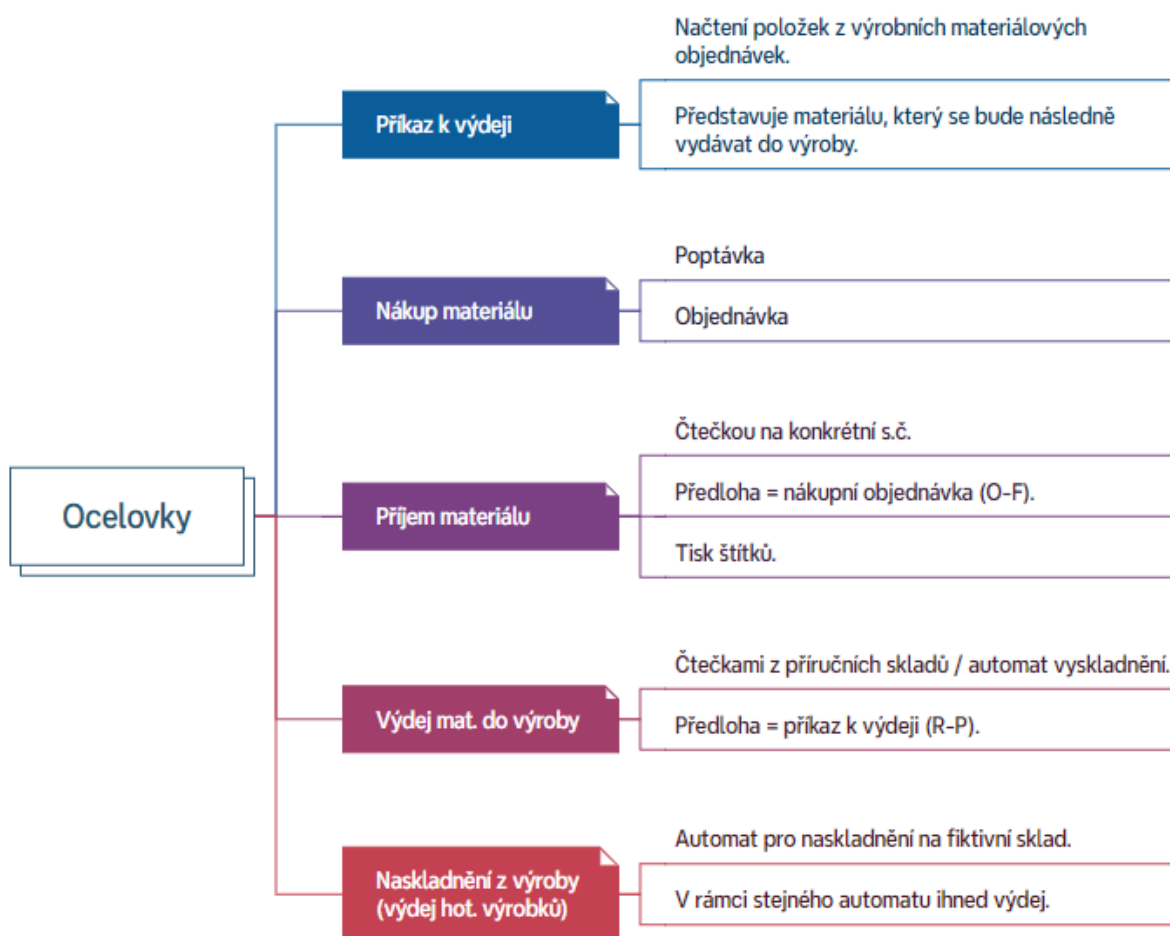
Fotografie budou ukládány do DMS a vzhledem k jejich velikosti můžou být komprimovány na menší velikost.

6.10.3. Fakturace výdejek k hotovým výrobkům

Vydané faktury jsou doposud vytvářeny bez přímé vazby na výdejku. Obsluha fakturantům předává ruční podklad, na základě, kterého fakturu tvoří. Nově bude jako podklad pro fakturaci sloužit výdejka vytvořená při expedici.

Kontrolor vstupuje do opravy výdejky a kontroluje uvedenou prodejní cenu, kterou v případě potřeby upraví (prodejní cena uvedená ve výdejce byla získána ze zdrojové zákaznické objednávky). Na základě toho v hlavičce dokladu zatrhává checkbox „připraveno k fakturaci“ (nový parametr, který bude do hlavičky výdejky přidán).

6.11. Sklad Ocelové konstrukce (materiál)



6.11.1. Materiál skladu ocelové konstrukce

6.11.1.1. Atesty (přílohy k materiálu)

V souvislosti s přijímaným materiálem vzniká potřeba evidovat takzvané atesty či jiné doplňující přílohy. Dokumenty bude obsluha ručně připínat k formuláři vystavené objednávky do DMS. Předpokládá se, že v případě potřeby si dokumenty později zobrazit, zobrazí si je obsluha přes rozklad obchodního případu (případně ze seznamu vystavených objednávek).

Objednávky neumožňují evidovat přílohy za konkrétním řádkem = budou svázaný s dokladem jako s celkem.

6.11.1.2. Nákup na ocelovky

Tomuto druhu nákupu nepředchází přípravařská část, respektive není tvořen požadavek ale rovnou poptávka - v některých případech je tvořena rovnou samotná finální objednávka. Poptávku vytváří nákupčí.

Poptávka bude tvořena na základě výpisu položek vytvořeného konstruktérem – ten je výstupem z externího kreslicího programu a obvykle má formu Excel souboru. Položky je ze souboru předpokládáno vyplnit ručně. V tomto druhu objednávek se nebude pracovat s tzv. limitkami.

Tvořit finální objednávku bez vytvoření zdrojové poptávky se předpokládá pouze v ojedinělých případech, kdy obsluha ví, že do finální objednávky zahrne všechny položky, které potřebuje a nechce je dopředu poptávat. Obvykle totiž součástí poptávky mohou být i položky, které se do finální objednávky nedostanou.

6.11.1.3. Příjem materiálu na ocelovky

Příjem na sklad bude prováděn čtečkou (ve většině případů) nebo ručním pořízením příjemky. Očekává se tvorba vlastní příjemky pro každý dodací list.

Každý sortiment přijímaný na tento sklad by měl mít uvedeno sériové číslo (šarži) a to i v případě, že se přijímá položka bez vazby na konkrétní obchodní případ (zakázku) – v takovém případě se v šarži místo číslo obchodního případu očekává uvést číslo střediska, které je danému skladu přiřazeno v číselníku skladů.

6.11.1.3.1. Skladba sériového čísla (šarže)

Sériové číslo se systém pokusí složit na základě této matice:

Číslo příjmu # číslo obchodního případu # délka # šířka

25000001#501208#12#2

(délka a šířka na 2 desetinná místa oddělená čárkou 25000001#501208#12,00#2,00)

K sériovému číslu dle domluvy nebude umožněno uvádět poznámky.

Na formuláři bude automaticky předvyplněná lokace získaná od sortimentu, pokud ji má vyplněnou.

Sortimenty na ocelových konstrukcích se očekává evidovat a přijímat v hlavní měrné jednotce, kterou mohou být například u ocelových prutů metry. Bez ohledu na délku prutu budou mít ocelové pruty společnou kartu sortimentu a jejich délka bude určena až sériovým číslem. Respektive pokud bude obsluha přijímat 70m ocelových prutů, uvede do příjemky kartu „ocelový prut“, do přijímaného množství uvede 70, měrná jednotka „m“ a v sériových číslech rozliší konkrétní délky, které má k dispozici. Naopak při výdeji vybere konkrétní sériové číslo a do vydávaného množství zadá jemu odpovídající délku (př. vydává sériové číslo označené délkou 6m, do vydávaného množství uvádí 6, měrná jednotka „m“).

6.11.1.3.2. Příjem materiálu na ocelovky čtečkou

Příjem materiálu na ocelové konstrukce se předpokládá provádět nejčastěji čtečkou a ve většině případů za použití režimu příjem dle předlohy. Režim pro příjem bez předlohy bude speciálně upraven pro potřeby Zadavatele. Pro pracoviště příjmu bude vyčleněno vlastní fyzické zařízení čtečky. Podkladem pro příjem (předlohou) je finální nákupní objednávka, která doposud nebyla realizována.

6.11.1.3.3. Příjem na ocelovky bez předlohy (bez vazby na objednávku)

Ve výjimečných případech může nastat situace, že bude obsluha potřebovat přijmout nějakou položku bez vazby na zdrojovou objednávku. V takových případech využije režim příjmu bez předlohy, který bude pro tyto potřeby speciálně upraven tak, aby obsahoval všechny výše zmíněné úpravy u příjmu s předlohou. To znamená, možnost zadání délky, šířky, počtu kusů štítků pro tisk.

Jelikož v tomto režimu není známa zdrojová objednávka (= tím pádem obchodní případ), bude ho obsluha muset ve čtečce vyplnit, jelikož je povinnou součástí sériového čísla. Pokud obsluha obchodní případ neuvede, použije se do sériového čísla středisko přiřazené skladu v číselníku skladů.

6.11.1.4. Výdej materiálu ze skladu ocelovky

6.11.1.4.1. Výdej materiálu z ocelovek do výroby (s předlohou)

Výdej materiálu do výroby se předpokládá provádět na čtečce. Pokud bude Zadavatel chtít, aby při vydávání měla obsluha k dispozici předlohu a zároveň snímáním realizovala materiálové rezervace (respektive příkaz k výdeji, který realizoval materiálovou rezervaci), musí být vytvořen speciální režim výdeje s předlohou.

Vytváření příkazů k výdeji bude sloužit také jako kontrolní mechanismus. Může se totiž stát, že ve výrobě například změní technologii (přidají řádek, nebo navýší množství). Změnu systému automaticky propíše do materiálové rezervace, která už předtím mohla být vztažena do příkazu. Díky tomu vznikne rozdíl v realizaci u materiálové objednávky, což bude pro obsluhu signál, že došlo ke změně a z objednávky nebylo vydáno všechno, co mělo být.

6.11.1.4.2. Výdej materiálu z ocelovek do výroby (bez předlohy)

Alternativou k výše zmíněnému výdeji s předlohou, bude výdej materiálu do výroby pomocí režimu výdej bez předlohy (prováděn na čtečce).

V tomto režimu se obsluze nebude načítat předloha, jinak bude postup tvorby dokladu na čtečce shodný s předchozí kapitolou.

6.11.1.4.3. Zpětný příjem nespotřebovaného materiálu (vratka výdejky)

U ocelovek může dojít k situaci, kdy obsluha nevyužije celou délku materiálu vydaného do výroby a nevyužitě množství potřebuje vrátit zpět na sklad. Přesto, že je operace nazývána jako příjem, jedná se o vratku původní výdejky materiálu do výroby (= mínusová výdejka s vazbou na původní doklad).

U zpětně přijímané položky je potřeba zachovat část původní šarže a na základě ní vytvořit novou + polepit položku novým štítkem.

6.11.1.4.4. Odpis zbytkového materiálu do spotřeby (ocelovky)

Pro účely odpisu zbytkového materiálu do spotřeby bude na čtečce vytvořená nová konfigurace, která bude vycházet z výdeje bez předlohy.

Vzniklá výdejka bude opatřena vlastním druhem pohybu, který si už při pořizování dokladů načte čtečka z nového pole „druh pohybu výdej odpis materiálu ocelovky“, které bude do nastavení modulu čtečka přidáno. Obsluze se i v tomto režimu po sejmutí štítku automaticky vyčerpá hodnota sériového čísla a zároveň se uplatňuje lokace.

6.11.2. Převod mezi sklady ocelovky

6.11.2.1. Převod z ocelovek na prefu

Ocelové konstrukce obvykle vyrábějí některé dílce pro prefu, čím vzniká potřeba je následně přesunout ze skladu ocelovek na sklad prefy (respektive na sklad Polotovary prefa). Operace bude prováděna na čtečce v režimu přesun mezi sklady, bez předlohy (= bez vazby na zdrojovou objednávku). Do olizovače bude odeslán speciální druh operace.

6.12. Sklad hotové výrobky ocelové konstrukce

6.12.1. Automat pro příjem a návazné vyskladnění hotových výrobků ocelovky

Ocelové konstrukce reálně nemají sklad hotových výrobků ale pro účely zachování návazností z pohledu výroby, bude založen fiktivní sklad hotových výrobků. Na tento sklad budou pomocí automatu naskladňovány hotové výrobky z výroby. Specifikem ale je, že z tohoto skladu budou obratem vyskladněny (v rámci stejného automatu).

6.13. Aktualizace cen (ocenění skladu v průměrných cenách)

Účetní oddělení Zadavatele provádí aktualizaci cen v okamžiku, kdy potřebuje zaúčtovat skladové doklady související s půjčovnou. Provádějí aktualizaci cen s uzavřením období. Aktualizací cen je zajištěno, že jsou v dokladech uvedeny správné ceny, respektive, že je dodržena metoda oceňování skladových zásob. Uzavřením období jsou zároveň doklady uzamčeny pro provádění oprav a odblokovány pro účetní likvidaci.

V souvislosti s výrobou nastává vyšší potřeba pracovat s co nejaktuálnější průměrnou cenou například kvůli kalkulacím a z tohoto důvodu bude na serveru vytvořena plánovaná úloha, která každý den v nočních hodinách aktualizaci cen sama spustí. V tomto případě ve variantě bez uzavření období (= ceny se přepočtou ale sklad zůstane odemknutý). I nadále tedy zůstane potřeba uzavírat sklady účetními.

6.14. Mzdový podklad pro vyhodnocení pracovníků

Zadavatel používá modul Docházka, který mu umožňuje pracovat se mzdami pracovníků a generovat z něho podklad pro externího mzdového účetního. Ten na základě předaného výkazu provádí výpočet mezd. V okamžiku, kdy má mzdy zpracované, předává naopak on Zadavateli podklad (datový soubor) pro zaúčtování mzdových nákladů. Pro import tohoto podkladu je vytvořena úprava, která umožňuje tento podklad natáhnout do interního účetního dokladu, na základě čehož dochází k zatížení zakázek mzdovými náklady.

Z výše uvedeného bude zachována pouze druhá polovina způsobu práce = externí mzdový účetní bude i nadále Zadavateli předávat datový soubor jako doposud a Zadavatel ho bude natahovat do interního účetního dokladu. V tom se nepředpokládá žádná změna.

6.15. Import účetního dokladu interních pomůcek dle výroby

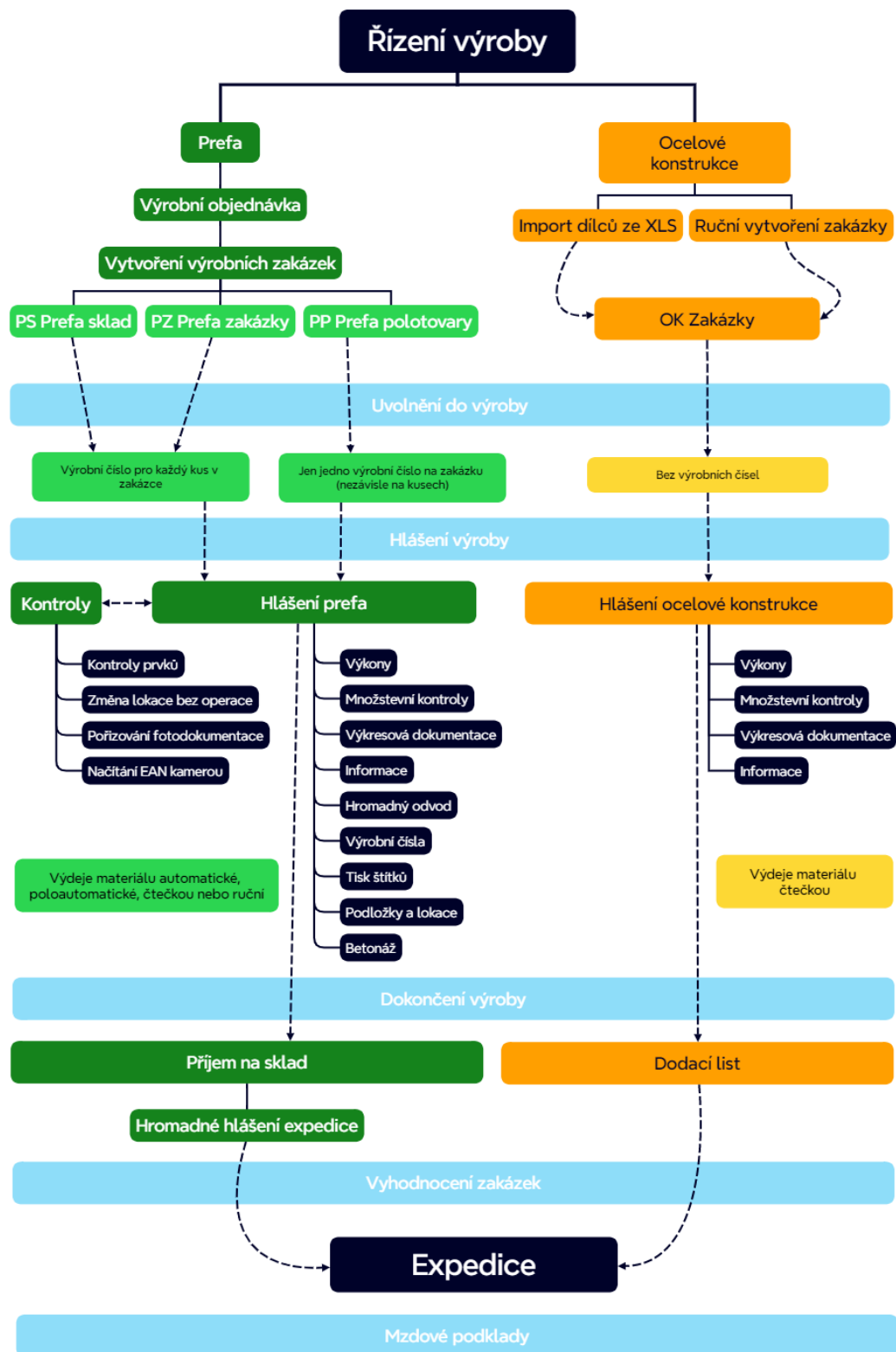
Zadavatel v současnosti každý měsíc ručně spouští SQL proceduru „_SOK_GENERUJ_UC_DOKLADY_Z_PRODUCTION_ONE“, která do účetnictví vytvoří nový účetní doklad obsahující informace z výrobního systému Elegis – ten mimo jiné obsahuje údaje interních pomůcek, které se ve výrobě používaly. Cílem těchto záznamů v dokladu je dostat výnosy na účty a středisko půjčovny.

Výše zmíněná forma půjčování se dle všeho řeší pouze u skladů PREFA. Stávající účetní doklad má tuto podobu:

Datum	Doklad	Účet Mě	Stř. MD	Účet D	Stř. D	Částka	Text	Partr	Prvotní dokl
30.11.2024	77-251828	599770	101604	699770	931700	19 378,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005889
30.11.2024	77-251829	599770	101718	699770	931700	3 840,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005890
30.11.2024	77-251830	599770	101715	699770	931700	1 680,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005891
30.11.2024	77-251831	599770	107001	699770	931700	1 260,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005892
30.11.2024	77-251832	599770	101607	699770	931700	351,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005893
30.11.2024	77-251833	599770	101453	699770	931700	2 311,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005894
30.11.2024	77-251834	599770	101714	699770	931700	35 280,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005895
30.11.2024	77-251835	599770	101639	699770	931700	113 240,70	40-PREFA půjčovní forem		70E0005896
30.11.2024	77-251836	599770	101582	699770	931700	10 138,40	40-PREFA půjčovní forem		70E0005897
30.11.2024	77-251837	599770	101721	699770	931700	5 351,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005898
30.11.2024	77-251838	599770	101709	699770	931700	1 207,50	40-PREFA půjčovní forem		70E0005899
30.11.2024	77-251839	599770	107004	699770	931700	15 232,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005900
30.11.2024	77-251840	599770	101719	699770	931700	8 409,80	40-PREFA půjčovní forem		70E0005901
30.11.2024	77-251841	599770	101295	699770	931700	1 101,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005902
30.11.2024	77-251842	599770	101597	699770	931700	54 840,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005903
30.11.2024	77-251843	599770	101708	699770	931700	12 846,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005904
30.11.2024	77-251844	599770	101705	699770	931700	4 120,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005905
30.11.2024	77-251845	599770	101700	699770	931700	7 000,00	40-PREFA půjčovní forem		70E0005906

7. Proces výroby

Proces realizace požadavků zákazníka na výrobu společnosti S.O.K. jsou nyní realizovány v software Elegis a Callida. Níže uvedený text popisuje hlavní procesy při objednávání a výrobě zakázek a přenosu položek mezi doklady v modulu Řízení výroby. Procesy nesouvisející přímo s řízením výroby nejsou popisovány.



7.1. Obchodní případ

Ve chvíli, kdy bude ve výrobě potřeba pracovat s obchodními případy, budou tyto obchodní případy již založeny. Obchodní případy se zakládají před tím, než v Řízení výroby vzniká výrobní zakázka. Jediným případem, kdy ještě není obchodní případ založen při vzniku výrobní zakázky je u ocelových konstrukcí, kdy se na zakázku nenakupoval materiál a nebylo tedy potřeba obchodní případ zakládat.

7.2. Příjem požadavku od zákazníka

Do výroby se budou přenášet přijaté objednávky (R-) na zakázkovou výrobu a vydané objednávky (řada O-), které se používají k interní výrobě. Pro materiálové rezervace se použije řada R-T.

Aby se objednávka zobrazila k natažení do výroby je potřeba do sloupce Stav výroby zapsat parametr D (mezerníkem). Tento parametr se během výroby mění dle stavu, v jakém se zakázka nachází.

Pro potřeby výroby budou použity následující sklady:

007, 010, 070 – Sklady Prefa – materiál, polotovary, hotové výrobky

005, 220, 050 – Sklady OK – materiál, polotovary, hotové výrobky (220 a 050 budou jen evidenční)

Sklad zmetků

Pro ocelové konstrukce se nepočítá se zadáváním objednávek pro vytvoření výrobních zakázek (kromě požadavků na polotovary z prefy). Ocelové konstrukce budou vytvářet zakázky většinou importem z xls souboru.

7.3. Číselníky

Proběhne import číselníků na základě dodaných dat Zadavatelem buď v souboru (xls, csv) nebo přímo přes SQL (pohled, script). Technologie se importovat nebudou. Číselník pracovníků bude naimportován ze společného číselníku pracovníků, který bude dle potřeby doplněn o chybějící pracovníky z modulu Mzdy nebo ručně.

7.3.1. Druhy výroby

Pomocí druhů výroby lze odděleně členit jak výrobní zakázky, tak vzory technologických postupů. S druhem výroby lze odlišit řadu materiálové rezervace, materiálové objednávky a také lze odděleně evidovat účetní řady a kontace nedokončené výroby, změny nedokončené výroby a střediska.

Budou používány následující druhy výroby:

PZ – Prefa zakázková – generování výrobních čísel a automatický tisk štítků pro každý kus

PS – Prefa skladová – generování výrobních čísel a automatický tisk štítků pro každý kus

PP – Prefa polotovary – vygeneruje se pro celou zakázku 1 výrobní číslo a štítky se budou tisknout pouze ručně

OK – Ocelové konstrukce – nebudou se generovat výrobní čísla a nebudou se tisknout štítky

Druh výroby ručně určí při převodu objednávek do výroby = při vzniku zakázek nebo se nechá nadefinovat přímo na vzorové zakázce a do výrobní zakázky se dotáhne automaticky. Na základě druhu výroby je pak zakázce přidělena číselná řada.

Řady výrobních dokladů se přidělují před koncem roku ve správě období.

K druhu výroby se bude parametrem zadávat, jak se pro daný druh budou generovat výrobní čísla.

7.3.2. Pracoviště

Pracoviště jsou definována v „Číselníku pracovišť“. Pracoviště definuje místo, kde se bude provádět část technologického postupu zakázky – Operace. Na pracovišti se nechá určit, zda se jedná o kooperační pracoviště. Jedno kooperační pracoviště určuje jednoho kooperačního partnera.

Dále je na pracovišti možné nadefinovat nákladové sazby, které se pak na základě technologického postupu mohou propisovat do nákladové kalkulace zakázky. Nákladové sazby na pracovišti nebudou využity a místo toho se použijí sazby operační.

Nové údaje nebo změny mají vliv pouze na nově vzniklé zakázky v rámci nového období. Pokud se změní některé údaje a změny je potřeba promítnout do stávajícího nebo některého z předchozích období, je tuto změnu potřeba nadefinovat ve „Správě období“.

Na pracovišti se bude zadávat středisko. Ke každé operaci se nechá nastavit výchozí pracoviště přímo v číselníku.

Dále budou do číselníku pracovišť doplněná pole potřebná pro kapacitní plánování – Začátek směny, počet pracovníků a týdenní kapacita.

7.3.3. Pracovníci

Číselník pracovníků slouží pro definování pracovníků a jejich rolí pro další použití v rámci modulu „Řízení výroby“. Do číselníku se importují záznamy z všeobecného „Číselníku pracovníků“, kteří mají přiřazené právo pro „Řízení výroby“.

Pro řízení výroby je nutné, aby každý pracovník, který má být dotažen do „Číselníku pracovníků“ v modulu řízení výroby, měl svoje unikátní osobní číslo.

V číselníku pracovníků bude možné přiřadit ke každému pracovníkovi přestávku, která se pak bude odečítat z délky jeho hlášeného výkonu. Další možností bude zadání pozice pracovníka kvůli kontrolám vad. Posledním parametrem v číselníku pracovníků bude informace, jestli výkony daného pracovníka budou vstupovat do mzdových podkladů, které se připravují pro mzdovou účetní.

Rozdělení, zda pracovník pracuje pro prefu nebo ocelové konstrukce, je možné výběrem střediska.

7.3.4. Operace

Číselník operací slouží k definování všech operací, které budou použity pro sestavování technologického postupu zakázky. K operaci je možné přiřadit výchozí pracoviště (nebo alternativní pracoviště), na kterém by měla daná operace probíhat nebo pracovníka (pracovníky), kteří budou na dané operaci pracovat. Dále je možné k operaci zadat údaje pro výpočet výrobních a mzdových nákladů.

Jedná se o výchozí nastavení, která je možné v každém výrobního postupu konkrétní zakázky libovolně měnit.

V nové výrobě neexistují tarify tak jako ve stávajícím řešení. Místo toho se budou používat sazby na operaci.

V číselníku je také možné zadat výchozí poznámku do pole „Popis“. Tato poznámka se pak propíše přímo do výrobního postupu do poznámky u dané operace, kde se nechá také libovolně upravovat.

7.3.5. Typy pracovišť

Číselník slouží pro sdružování jednotlivých pracovišť do celků dle podobnosti, umístění a podobně. Na základě typů pracovišť je možné sdružit pracoviště např. pro potřeby plánování nebo sestav.

7.3.6. Činnosti

Operace může být rozpadnutá na dílčí činnosti. Pro zadání činností slouží „Číselník činností“.

K činnosti je možné zadat časy a sazby, jejichž součet je pak možné v detailu operace přímo v editoru kusovníku použít pro doplnění sazeb a časů na operaci.

Tato funkčnost by měla nahradit dílčí části operací, které se nyní připravují v Excelu.

7.3.7. Zdroje

Zdroje budou sloužit pro zadání pomůcek. Pro potřeby plánování pak bude propojena pomůcka s její skladovou kartou, aby bylo možné určit celkové množství konkrétní pomůcky.

Zdroje je možné přidávat do TPV v editoru kusovníku ve stejném gridu, jako jsou činnosti.

Pro kalkulaci opotřebení pomůcky bude nutné zadat toto opotřebení do kusové režie. Tato kusová režie bude sečtená za všechny pomůcky a vložena do kusové režie operace.

7.3.8. Důvody hlášení

Důvod hlášení je doplňková informace k hlášení. Nehlásí se, ale je možné ji přidat k hlášení v editoru hlášení.

7.4. Vytvoření výrobního postupu

Kusovníky (vzorové zakázky) je možné vytvořit přes nabídku Příprava / Definice kusovníku. Vzory se mohou vytvářet jako platné či neplatné (viz. nastavení modulu).

Zakázky se budou zakládat několika způsoby:

- Prefa – vždy převodem z objednávky kdy z každého řádku na objednávce vzniká výrobní zakázka, kdy řádky do objednávky se buď naimportují z Callidy nebo se založí ručně.
- Ocelové konstrukce – importem z xls
- Ocelové konstrukce – převodem z vydané objednávky (požadavek na polotovary z Prefy)
- Ocelové konstrukce – ručně

Způsoby vytvoření nového TPV:

- Ručně na základě sortimentních karet
- Kopii celého kusovníku do nově tvořeného kusovníku/zakázky
- Kopii částí stromu
- u některého již uloženého kusovníku do finální nebo jiné úrovně nově vznikajícího kusovníku/zakázky

Kusovníkový rozpad může být jednopatrový nebo vícepatrový v případě polotovarové výroby. Pro výrobu polotovarů je také možné využít jednopatrový kusovník a polotovary vyrábět na sklad ze kterého pak může být vložen jako položka Nákup obdobně jako každý jiný materiál.

7.4.1. Založení nového TPV

TPV u vzorových nebo výrobních zakázek bude vznikat pro daný výrobek.

Ke každému vyráběnému uzlu bude zadán technologický postup, který je možné i samostatně kopírovat z jiných výrobních zakázek nebo vzorů. Je možné zkopírovat všechny operace najednou nebo jen některé.

7.4.2. Platnost a schválenost u zakázek a vzorů

Dokončený vzor s kompletním výrobním postupem se může prohlásit za platný. Pokud je vzor platný, je možné s ním popsat výrobní zakázku.

7.4.3. Příloha k zakázce (výkresová dokumentace)

Ke kusovníku je možné zadat přílohu v podobě PDF souboru, tabulky, textového dokumentu nebo například obrázku.

Přílohy se mohou vkládat k různým údajům. Přílohy, které se budou zobrazovat v hlásicích terminálech se budou přidávat v kusovníku buď k vrcholu, nebo k polotovaru. K jedné položce bude vždy vložen maximálně jeden PDF soubor. Se zobrazením více souborů nebo souborů s jinými příponami než pdf se na terminálech zatím nepočítá.

7.4.4. Návaznost materiálu na operaci

V editoru kusovníku je možné ke každému materiálu přiřadit operaci, pro kterou je daný materiál vyžadován. Ve výchozím nastavení je možné veškerý materiál automaticky přiřadit buď k první nebo poslední operaci. Pokud bude automatické přiřazování vypnuté je možné změnou „Nadřazeného kroku“ přiřadit materiál konkrétní operaci, která bude materiál spotřebovávat.

Aby bylo možné měnit „Nadřazený krok“ je potřeba ve stromovém zobrazení vybrat vrcholovou položku (prvek).

Jakmile je operace zahájena, není možné provádět materiálové změny nad výrobní zakázkou (na daném patře). Na vyšších patrech půjde materiál měnit, protože patří jinému technologickému kroku. Toto platí opět jen do doby, než bude zahájena operace daného technologického kroku.

7.4.5. Procentní navýšení

V kusovníku je nutné mít možnost u každé materiálové položky navýšit procentně množství potřebného materiálu např. o odpad při zpracování nebo prořez při dělení materiálu.

7.4.1. Naskladnění na předposlední operaci

K naskladnění se automaticky nabízí množství výrobku odvedené na poslední operaci. Z tohoto důvodu nemůže být operace „Expedice“ jako poslední v TPV, protože před touto operací už musí být finální výrobek naskladněn. Poslední operací v TPV musí být operace, na které se odvádí skutečná produkce.

Při hlášení operací nedochází ke striktním kontrolám, proto je možné na ostatní operace (kromě těch, kde je požadována návaznost jako kontroly a opravy dílů) hlásit na přeskáčku.

7.5. Alternativní pracoviště

Je možné zadat alternativní pracoviště. Jedná se o informaci např. pro tisk na výrobní příkaz. Alternativní pracoviště se zadává na detailu kroku výrobního postupu výběrem z číselníku napravo od položky Pracoviště. Pro využívání této funkčnosti je zapotřebí při hlášení na jiné pracoviště mít připravený EAN kód pracoviště.

7.6. Kopírování kusovníků a výrobních postupů

Systém by měl umožňovat kopírování celých výrobních nebo vzorových zakázek, nebo pouze jejich částí (jen výrobního postupu nebo jen kusovníku).

7.7. Kalkulace

V Technické přípravě výroby je možné provést kalkulaci výrobku s ohledem na materiálové, mzdové, režijní a kooperační náklady.

Nákladové kalkulace budou probíhat automaticky při schválení zakázky nebo vzoru.

Pro kalkulace materiálu bude použita průměrná skladová cena.

Kalkulaci je možné provést i ručně.

Na vzorové zakázce lze zadávat pro potřeby kalkulace různá kalkulovaná množství. Ve výrobní zakázce toto není možné, počítá se přímo s množstvím, které je převzato z objednávky (v případě potřeby je možné ho při převodu do výrobní zakázky nebo přímo v kusovníku změnit).

Ze skladu je možné natáhnout ceny materiálu dle Nastavení modulu (Průměrná skladová cena nebo Poslední nákupní cena nebo tu, která ze 2 zmíněných je k dispozici) nebo zadat ručně vlastní cenu. Ruční cena se může vztahovat buď k jedné určité kalkulaci, nebo se jí nechá nahradit určitý sortiment ve všech kalkulovaných zakázkách.

Pokud nejsou ceny platné, systém podbarví položky barvou. Tím upozorňuje na neplatnost cen v jakékoliv z jednotlivých částí a je potřeba opravit chyby v kalkulaci a kusovník překalkulovat.

7.8. Úkolová a časová mzda

Většina operací je zadána v úkole, jen některé, u kterých není možné předem odhadnout úkolová sazba se kalkulují časově. Technicky obě sazby jsou časové, protože se jako úkol nyní používá časová sazba dána normou na odvedený kus.

U operací budou v číselníku doplněny hodinové sazby a sazby časových odměn budou přednastavené na operační.

U pracovníků bude v číselníku zadán způsob odměňování jako časová odměna. Pro čistě úkolovou mzdu by bylo potřeba nezadávat u operací normočas, ale kusovou sazbu.

U pracovníků se ještě nechá nastavit, zda se jedná o agenturní pracovníky. U takto nastavených pracovníků se do skutečných nákladů nedostávají mzdové náklady výpočtem z výkonů ale z faktury, kterou zašle agentura nebo OSVČ. Částku na faktuře je potřeba rozdělit poměrově mezi jednotlivé obchodní případy (zakázky).

Mzdové náklady kmenových zaměstnanců půjdou do plánovaných nákladů z kalkulace. Do skutečných nákladů se dostanou z účetního dokladu od mzdového účetního.

Poslední nastavení bude u pracovišť, kde bude nastaven čas pro odměny na normočas. Tímto způsobem bude zaměstnanec ohodnocen na základě odvedených kusů bez ohledu na to, jak dlouho trval skutečný výkon. Tento čas bude určen normočasem.

Na pracovištích, na kterých se bude počítat čistá časová odměna pak bude nastav místo normočasu vykázaný čas. Na takových pracovištích nebude možné kombinovat „úkolovou“ a časovou mzdu. Pokud by to bylo potřeba a nebylo by možné pro potřebu mít 2 pracoviště, musela by se použít skutečná úkolová mzda a vyplňovat kusovou sazbu a zaměstnanci nastavit buď práci v úkole nebo kombinovanou odměnu.

7.9. Vytvoření výrobní zakázky Prefa

Pro každý řádek objednávky se vytvoří jedna výrobní zakázka. Řada pro výrobní zakázky se bude odvozovat od přiřazeného nebo ručně zadaného druhu výroby.

Pro prefu bude možné nastavit u výrobků na sklad, kde se předpokládá využití vzorů, druh výroby přímo na vzoru a tím se dostane až do zakázky. Pro zakázky, které se budou převádět bez vzorů, bude nutné vybrat druh výroby.

Při převodu do výroby zároveň proběhne kontrola na existenci vzorového kusovníku. Dále se kontrolují technologické časy operací společně s cenami, které systém vyžaduje pro úplnou kontrolu kalkulací výrobku (to jen v případě, že je zatřen parametr pro schválení zakázky). Po převodu systém informuje, kolik řádků se povedlo převést.

Během převodu do výroby se systém pokusí určit druh stavebně technického osvědčení (STO) dle názvu sortimentu.

Dále během převodu do výroby proběhne pojmenování zakázky prefa dle uživatelského pole vyplňovaného na výrobní objednávce.

7.10. Vytvoření výrobní zakázky OK

V ocelových konstrukcích se zakázky nebudou tvořit z objednávek. Ve většině případů budou vznikat importem z excelu.

Další možností, jak založit zakázku, je ji vytvořit ručně.

7.11. Materiálové rezervace

Materiálové rezervace se tvoří pouze k výrobním zakázkám. Ke vzorům se rezervace nevytváří a tak při změnách materiálových položek nedochází z hlediska materiálové zajištěnosti k žádným akcím. Vzorové zakázky jsou na výrobních zakázkách nezávislé a při jakýchkoliv změnách se navzájem neovlivňují.

Pokud dojde ke změně množství materiálových položek v kusovníku nebo odstranění materiálové položky, do rezervačního dokladu se automaticky tato změna promítne.

V případě, že bude přidán nový materiál do kusovníku, změna se do rezervačního dokladu automaticky nepromítne.

7.12. Plánování výroby

Plánování bude prováděno uživatelsky tak, jak je popsáno v kapitole Plánování S.O.K. Úprava zároveň nahradí excelovské soubory s plánováním používané doposud.

7.13. Uvolnění do výroby

V okamžiku, kdy je zakázka připravena a schválena pro výrobu, je možné ji uvolnit do výroby.

Spolu s uvolněním se mohou vytisknout výrobní průvodky (Příkazy k výrobě). Výrobní příkaz se generuje pro každou výrobní zakázku samostatně. Dle požadavku budou výrobní příkazy vytvořeny na míru a způsob tisku bude upřesněn během implementace.

7.14. Výrobní hlášení

7.14.1. Hlášení operací z PC

Hlásit výrobu je možné přes PC, kde volba umožňuje zadat operaci, osobní číslo pracovníka, zahájení a ukončení operace, množství odvedené výroby (nebo zmetků).

7.14.2. Editor hlášení

Nabídka umožňuje editaci jednotlivých hlášení a výkonů v případě, že nejsou zafixovány uzávěrkou výroby nebo nejsou součástí vygenerovaných podkladů. Také je možné přidat jednotlivá hlášení na stejném principu, jakým je terminálový odvodový systém.

Pořízení hlášení

Nejdříve je nutné zahájit operaci. V hlášení se pak tento krok provádí automaticky, pokud je nastaveno automatické zahajování operace s prvním výkonem.

Následně se zahájí výkon.

U opravení výkonu lze určit dobu trvání bez ohledu na reálné zahájení a ukončení. Této vlastnosti bude využito při zkracování času výkonů, které zasahují do přestávek.

Nebo se musí opravit samotné hlášení z hlediska časů s přihlédnutím na zakázané souběhy, tudíž překryvy. Při ruční editaci systém automaticky hlídá překryvy (v případě, že pracovník nemá povolené souběhy) a nedovolí uložit opravené hlášení, které by zasahovalo do výkonu daného pracovníka na jiném pracovišti.

Obdobná kontrola probíhá i během hlášení, kdy pracovníkovi není dovoleno zahájit výkon na operaci, pokud již má zahájeno (a nedokončeno) jinde.

7.14.3. Řešení vad

Pomocí záznamů zadaných v číselnících „Výrobní vady“ a „Příčiny výrobních vad“ je možné sledovat případné problémy během výrobního procesu, například neshody nebo vícepráce.

Tato funkčnost bude využita pro uživatelské kontroly během hlášení.

Zadavatel bude vyhodnocovat vady jiným způsobem a to vlastní sestavou (excelem) napojenou na tabulku, do které se vady zjištěné během kontrol dílců budou ukládat.

7.15. Přehled rozpracovanosti

Přehled rozpracovanosti barevně znázorňuje stav jednotlivých zakázek a operací ve výrobě. Přehled zobrazuje stav jednotlivých zakázek včetně jednotlivých hlášení. Změnu podbarvení je možné provést v nastavení modulu anebo podbarvovat dle určitých uživatelských podmínek.

Formulář přehled rozpracovanosti lze buď zobrazit z menu Sledování / Přehled rozpracovanosti nebo ze Správy zakázek tlačítkem nad přímo vyfiltrovanými zakázkami.

7.16. Hlášení přes výrobní terminály

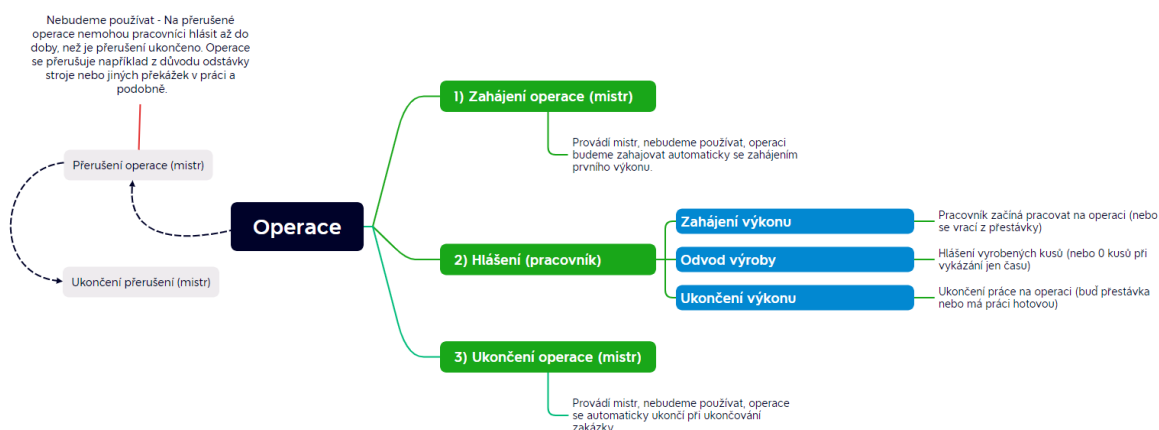
Pro hlášení jednotlivých událostí budou použity tablety nebo PC, na kterých ve webovém prohlížeči poběží aplikace pro hlášení. K tabletu nebo PC bude připojena přes USB port (nebo Bluetooth) čtečka čárových kódů (EANů), která slouží pro snímání osobních čísel pracovníků, operací nebo pracovišť.

Přihlašování pracovníků k terminálu bude řešeno pomocí RFID čipů a budou využity stávající čtečky čipů, kde se předpokládá možnost nastavení prefixu pro sejmутý kód čipu a emulace klávesy Enter po sejmутí. U čteček čárových kódů se také předpokládá možnost emulace klávesy Enter po sejmутí čárového kódu.

Budou vytvořeny 3 samostatné konfigurace, které se budou lišit funkcími dle potřeb:

- Hlášení prefa
- Hlášení ocelové konstrukce
- Hlášení kontrol a změny výrobní lokace

Níže je uvedeno schéma standardního hlášení:



Jednotlivé výkony obsahují hlášení, které lze rozdělit několik typů / tlačítek:

7.16.1. Zahájení operace

V tomto případě nebude potřeba zahajovat operace. Tlačítko bude skryté a budeme zahajovat operace automaticky se zahájením výkonu.

Funkčnost je zde zmíněna pouze jako možnost, kterou umí hlásicí terminál ve standardu. Některé společnosti tuto funkčnost používají pro kontrolu výrobního procesu tak, že dokud mistr neurčí, že je možné na určité operaci začít pracovat, tj. zahájí operaci, pracovníci nemohou u operace zahájit výkon a hlásit odvody.

Je tedy rozdíl mezi zahájením a ukončením operace (může pouze mistr) a zahájením a ukončením výkonu, které provádí pracovník.

Zahájit operaci má právo pouze mistr.

Po zahájení operace je pak možné začít hlásit výkony na zakázce. Pokud zahajování operací není potřeba, je možné v menu Číselník pracovišť nastavit automatické zahajování operací s prvním výkonem.

Na takto označeném pracovišti pak není nutné zahajovat každou operaci. Operace se zahájí automaticky při hlášení prvního výkonu.

7.16.2. Začátek výkonu

Před započítáním práce na operaci, je potřeba zahájit výkon. Pracovník zahájením výkonu začíná práci na operaci.

7.16.3. Odvod výroby

Po dokončení práce na operaci se zaměstnanec opět přihlásí svým osobním číslem. Systém mu automaticky nabídne operaci, na které má zahájený výkon (pokud má zahájen jen jeden, u souběhů musí ještě sejmut ean kód operace pro jednoznačnou identifikaci). Tato volba slouží pro postupné odvádění výrobků. V rámci jednoho (zahájeného) výkonu je možné nahlásit více odvodů výroby.

Tato funkčnost se nebude využívat a bude upravena na „Přerušení“, tj. rychlé ukončení výkonu bez odvodu množství.

V této nabídce je možné odvést počet vyrobených nebo rozpracovaných výrobků včetně zmetků. Výrobní číslo nebude potřeba doplňovat, a dle uživatelské úpravy se doplní automaticky (pro přefa zakázky).

7.16.4. Odvod výroby a konec výkonu

Tato volba umožní odvod výrobků, popřípadě zmetků a ukončí výkon. Pokud bude chtít pracovník na operaci s ukončeným výkonem pracovat, musí znovu výkon zahájit. Používá se ve chvíli, kdy pracovník dokončil svou práci na dané operaci.

7.16.5. Přerušení výkonu a konec přerušení výkonu

Tuto možnost má pouze Mistr a neplánuje se používat. Pokud se během výkonu objeví např. překážky v práci, mistr může pracovníkovi výkon na určitou dobu přerušit a následně pak toto přerušení ukončit.

7.16.6. Dokončení operace

Dokončení operace může provést jen Mistr a neplánuje se používat. Dokončit operaci je možné v případě, kdy na ní není zahájený žádný výkon.

Na dokončenou operaci není možné dále zahajovat výkony.

7.16.7. Hromadný odvod výroby

Zapnutí Hromadného odvodu výroby je požadováno.

Hromadný odvod výroby slouží k:

1) Hlášení více operací najednou

V rámci jednoho hlášení je možno nahlásit více operací. U každé operace je možné zadat odváděné množství a zmetky. Výsledný čas se rozpočítá dle normy a odvedených kusů do jednotlivých zakázek. Pokud se u některé ze zakázek zahlásí nulové množství, pak u zakázky s nulovým množstvím se dělí čas počtem těchto zakázek. Zbytek zakázek se rozpočítá opět dle odvedených kusů a normy.

Tohoto způsobu hlášení je vhodné využít v případě, že hlášené výkony jsou tak krátké, že samotné hlášení by výrazně prodlužovalo délku výkonu.

2) Hlášení více pracovníků pracujících na jedné operaci

V tomto případě se každému pracovníkovi запиše shodný čas dle hlášení. Počet odvedených kusů se poměrově rozdělí mezi zaměstnance, který zahájil výkon a jeho spolupracovníky.

3) Kombinace obou předchozích způsobů

Editor hlášení

Pořizování výkonů, jejich mazání a zakládání je také upraveno v Editoru hlášení. Pokud je v rámci jednoho výkonu hlášeno více pracovníků, Editor hlášení tyto výkony zvýrazní, aby bylo jasné, které výkony patří k sobě.

Při odvodu výroby Editor hlášení nabídne jestli se bude jednat o standardní odvod nebo o odvod hromadný. Při hromadném odvodu je možné zadat více operací nebo více spolupracovníků v rámci jednoho odvodu.

Výkony hromadného odvodu je možné hromadně upravovat buď jako celek, nebo opravit jen výkony jednotlivých pracovníků.

.

7.17. Hlášení kooperací

Hlášení kooperací neprobíhá přes hlásicí terminály. Do kooperací vstupují pouze operace, které jsou v číselníku operací označené jako kooperace (nebo označené přímo v technologickém postupu).

V systému je možné sledovat odesílání a příjem jednotlivých zakázek kooperantovi. Je také možné evidovat kooperace, které se vrací od kooperanta.

Tento formulář slouží pouze pro evidenci kooperací, negeneruje žádné účetní doklady nebo jiné sestavy.

7.18. Lidé na zakázkách

Pro sledování aktuálních výkonů zaměstnanců slouží sestava Lidé na zakázkách.

Na sestavě jsou ve výchozím stavu zobrazeni všichni pracovníci, tedy i ti, kteří aktuálně nejsou přihlášení na žádné operaci. Pracovníky je možné filtrovat dle výrobní zakázky, na které aktuálně pracují nebo podle obchodního případu.

7.19. Ukončení zakázky

Podle typu výrobní zakázky lze dokončovat zakázky podle potřeby buď na skutečné nebo požadované množství.

Chování, jak nakládat s rezervací materiálu s neúplnou realizací a způsob ukončení pro nedokončené operace lze parametrizovat podle implicitního nastavení.

Uvedené možnosti reagují na stav rezervace materiálu s neúplnou realizací s možností buď zakázat ukončení zakázky, nebo mít možnost stornovat rezervaci materiálu a odstranění blokace materiálu ve Skladovém hospodářství, nebo ponechat tak, jaký je aktuální stav.

Výrobní zakázka, která nemá dokončené operace ovlivní chování podle nastavení:

- Zakázat ukončení zakázky
 - pokud nebudou plně dohlášené a ukončené operace, zakázka se neukončí.
- Dokončit operace bez dohlášení
 - Proveďte se ukončení přerušení operací a ukončení operací s aktuálně dohlášeným množstvím. Tato fiktivní hlášení (ukončení operace) negenerují žádné dodatečné náklady k zakázce.
- Dohlásit na požadované množství a dokončit
 - Všechny operace se automaticky dohlásí na požadované množství fiktivním výkonem. Tyto výkony generují náklady dle normy. Následně proběhne ukončení operací.
- Dohlásit na dokončené množství a dokončit
 - Všechny operace se dohlásí automaticky na množství, které bylo nahlášené na poslední operaci, fiktivním výkonem. Tyto výkony generují náklady dle normy. Následně proběhne ukončení operací.

Otevřené výkony nejdou automaticky ukončit.

7.20. Porovnání nákladů

Pro porovnání plánu a skutečnosti bude využita sestava, která porovnává kalkulaci z Callidy se skutečností z účetních dokladů, do které bude doplněna výrobní kalkulace (plánované náklady) z modulu Řízení výroby.

Pro vyhodnocování musí být vytvořené podklady a data z podkladů převedeny do zakázkového modulu. Toto platí i v případě nynější sestavy, do které budou doplněny plánované náklady z modulu Řízení výroby.

7.21. Obsluha

Před zahájením pořizování dat do modulu Řízení výroby je nezbytné provést jeho nastavení. Reálné nastavení bude provedeno v rámci implementace.

7.22. Správa období

Správa období slouží k uzávěrce období. Uzavírá se vždy celý měsíc, ve kterém se dále nedají pořizovat ani měnit data. Slouží také k tvorbě podkladů, pro přenos dat do ostatních modulů jako například „Zakázky“, „Mzdy“ a „Účetnictví“.

Ve správě období také definujeme jednotlivé sazby pracovišť, druhy výroby a odpovídající číselné řady, Pracovníky a jejich sazby pro různá období.

Dále se zde ukládají další nastavení modulu, které jsou platné pro dané období. Sazby pro vyhodnocování skutečnosti se berou ze správy období, z období, do kterého daný výkon spadá. Nikoliv ze sazeb uvedených v zakázce či číselnících.

Uzavírání období

Pro správné fungování vyhodnocení zakázky je nutné provádět uzávěrku období v návaznosti na závěrku skladu nebo účetnictví bez ohledu na potřebu účtování rozpracované výroby.

Je nutné provádět včasnou změnu historicky měnících se parametrů, jako jsou řady zakázek, objednávek, sazby pracovníků atd. Generace podkladů probíhá automaticky na základě včasné zadaných parametrů. Pokud nedojde k včasnému záznamu změny, je možné nastavení změnit na neuzavřených obdobích zpětně.

Přechod mezi obdobími tedy probíhá:

- Vytvořením podkladů
- Skladovou závěrkou s uzavřením období
- Uzavřením období výroby

Pokud jsou v období vytvořené podklady, není možné měnit v editoru hlášení výkony. Pokud je použit i zákaz hlášení, není možné pořizovat v období nová hlášení a tím bude zajištěno, že skutečné mzdové a režijní náklady, přenesené do zakázek, se již nezmění (bez potřeby uzavírat období).

Kooperační náklady

Kooperační náklady se do plánovaných nákladů dostávají v rámci standardní funkčnosti z TPV kalkulací. Skutečné náklady se do zakázkového modulu dostávají v závislosti na nastavení a to buď přímo z fakturace (zde je potřeba rozpadnout fakturovanou částku na jednotlivé výrobní zakázky, popřípadě na obchodní případ) nebo stejnou částkou z plánu i do skutečnosti.

Obdobné je to i s mzdovými náklady agenturních pracovníků.

7.23. Příjem hotové výroby

Příjem hotové výroby může probíhat různými způsoby. Ruční příjem se nebude využívat, slouží jen pro informaci. Prefa bude přijímat hotové dílce hlavně nočním automatem, popřípadě tlačítkem v „Bilanci naskladnění“, když bude příjem urgentní.

Ocelové konstrukce nebudou výrobu přijímat vůbec. Tiskem dodacího listu expedované dílce pro příště již z nabídky zmizí.

Technicky proběhne příjem a výdej na evidenční sklad (na pozadí tvorby dodacího listu), aby tyto expedované prvky nezůstávali ve výrobě a nebyly započítávány do nedokončené výroby.

Pro prefu budou vyrobené dílce naskladněny na skladovou lokaci dle poslední výrobní lokace přiřazené k danému sériovému číslu prvku.

Ruční příjem

Ruční příjem tlačítkem

Automatický příjem

7.24. Výdej materiálu na zakázku

Vyskladnění materiálu na zakázku může probíhat před zahájením výroby, během výroby i po dokončení výroby zakázky.

Výdej materiálu pro ocelové konstrukce bude probíhat čtečkami na základě příkazu k výdeji, do kterého budou nakumulované materiálové rezervace. Každý řádek v kusovníku (s vazbou na konkrétní položku) má svůj příslušný řádek v materiálové rezervaci a tyto řádky se promítnou i do příkazu k výdeji. Vydávat se bude šarže materiálu na příslušný řádek příkazu k výdeji a tím pádem bude dohledatelná vazba mezi šarží materiálu a položkou v kusovníku (uživatelské pole „Položka“ je navázané na řádek kusovníku, který má unikátní označení a proto bude možné zpětně dohledat vazbu „Položky“ oproti vydané šarži materiálu).

Výdej materiálu pro prefu bude probíhat automaticky nočním sql jobem, kde se bude materiál vydávat na základě odvedených kusů v rámci výrobního hlášení. Materiálové položky k výdeji budou do výdejky vloženy dle vazby materiálu na operaci v kusovníku a potřebného jednotkového množství k výrobě finálu.

Další možností, jak vyskladnit materiál na zakázku je standardní ruční způsob ve Skladovém hospodářství – Pohyb / Výdej ze skladu / Pro řízení výroby a přes tlačítko Rezervace se do výdejového dokladu dotáhne rezervační doklad, popřípadě všechny materiál napříč rezervačními doklady.

7.25. Mzdové podklady

S převodem podkladů z modulu Řízení výroby do modulu Mzdy se zatím nepočítá a nejsou součástí této analýzy. Taktéž se do zakázkového modulu nebudou přenášet skutečné mzdové náklady. Ty se do nákladů dostanou z účetních dokladů.

Pro potřeby mzdové účetní bude vytvořen uživatelský formulář, který bude čerpat z docházkového systému a z vytvořených podkladů za dané období.

8. Nadstavbové nebo speciální úpravy

Tato kapitola obsahuje řešení úprav nutných ke splnění cílů implementace.

8.1. Úpravy kusovníku

8.1.1. Výpočet množství materiálu

Výpočet potřebný pro ocelové konstrukce. Tyto údaje budou automaticky doplňovány během importu z xls souboru. Pokud se budou řádky materiálu do kusovníku vyplňovat ručně, tento výpočet zjednoduší zadávání a výpočet potřebného množství pro výdej materiálu.

Na základě počtu položek, délky a volitelně šířky dojde k výpočtu jednotkového množství.

Položku jednotkového množství bude možné dál vyplňovat ručně. Pouze v případě, kdy počet položek a délka bude vyplněno, dojde k automatickému výpočtu. Hodnota jednotkového množství bude měněna na základě změn těchto (2)3 uživatelských polí.

8.1.2. Kumulované operace

Kumulované operace jsou takové, které jsou přiřazeny některé z kumulovaných operací označených v číselníku operací.

V akci po uložení kusovníku bude spuštěna procedura, která vypočte časy všech kumulovaných operací u zakázek pod obchodním případem (kromě zakázky končící „-001“), do kterého patří ukládaná zakázka v případě, že se jedná o zakázku, která má druh výroby „OK“.

Takto vypočtený čas doplní do výrobní zakázky, jejíž název začíná obchodním případem (např. 123456:1) a za pomlčkou má „001“, tj. jedná se o fiktivní zakázku, která sdružuje kumulované operace.

8.1.3. Koeficient obsluhy

Do kusovníku k operacím bude přidáno uživatelské pole „Koeficient obsluhy“. Do koeficientu bude možné zadávat obsluhu potřebnou na danou operaci. Koeficient bude celé číslo větší než nula. Při vložení operace bude koeficient automaticky nastaven na 1. Pokud bude koeficient změněn, dojde k přepočtu hodinové sazby operace tak, že se sazba koeficientem obsluhy vydělí.

Pokud na operaci, která má 2 nebo více obsluh, budou pracovníci hlásit, každý z obsluhy odvádí poměrné množství. Např. pokud budou v rámci operace odvádět 1 kus, každý z pracovníků hlásí půl kusu. Pracovníci mají jeden společný lístek s ean kódem operace.

8.1.4. Jakost a zkrácený název sortimentu

Jedná se o jakost materiálu a zkrácený název sortimentu z Callidy.

Jeden druh materiálu může mít různé jakosti a má svou vlastní skladovou kartu. Do kusovníku k materiálům bude přidáno uživatelské pole, které bude zobrazovat jakost z uživatelské položky na skladové kartě. Toto pole bude pouze pro čtení.

Zkrácený název sortimentu z Callidy bude jako uživatelská položka a bude zobrazena v kusovníku.

Zároveň budou pole viditelné na výběrovém formuláři skladových položek při vkládání do kusovníku.

8.1.5. Vkládání materiálu do kusovníku

Automaticky předvyplnit sklad ve výběrovém formuláři skladových položek dle druhu výroby:

- Prefa – sklad 007
- Ocelové konstrukce – sklad 005

8.1.6. Materiál na operaci

V kusovníku bude vypnuto automatické přiřazování materiálu na operaci. Materiál na operaci se bude přiřazovat uživatelsky.

Pro ocelové konstrukce (dle řady výrobní zakázky / vzoru) se bude přiřazovat všechen materiál na poslední operaci. Pro prefu se bude materiál na operaci přiřazovat dle nastavení ve „Výrobním popisu sortimentu“, kde u každého materiálu bude nastavena výchozí operace. Pokud u materiálu nebude nastavena výchozí operace, doplní se nula.

Nula se také doplní v případě, že materiál bude mít přiřazenou výchozí operaci a tato operace se bude v technologickém postupu vyskytovat více než jednou.

Pro ocelové konstrukce i prefu se při uložení kusovníku zobrazí upozornění na materiály, které nejsou přiřazeny žádné operaci. Půjde jen o upozornění, které však nezabrání uložení kusovníku.

8.1.7. Stavebně technické osvědčení

Bude založeno uživatelské pole STO. Pole STO bude odkazovat na uživatelský číselník „Číselník STO“.

8.1.8. Dotažení hmotnosti do kusovníku

Při uložení kusovníku proběhne pro prvky Prefa automatický výpočet hmotnosti tak, že se vezme objem betonu a vynásobí se číslem 2400. Takto vypočtený údaj se propíše do hmotnosti na skladovou kartu prvku, pokud nebude hmotnost na kartě uvedena (bude prázdná nebo nulová). Pokud na sortimentní kartě bude uvedena hmotnost, bude možnost ji změnit ve skladovém hospodářství nebo přímo v kusovníku tlačítkem.

8.1.9. Změny VRN

V akci po uložení zakázky dojde k součtu všech celkových časů na všech operacích ve výrobní zakázce (jak pod vrcholem, tak u případných polotovarů) a provede se výpočet částek pro všechny kategorie z tabulky vedlejších rozpočtových nákladů (S_VRN) dle hodinových sazeb pro správný druh výroby (prefa nebo OK).

Po výpočtu dojde k porovnání aktuálních částek v tabulce ostatních nákladů pro kalkulaci. Pokud se částky budou lišit (byly změněné časy u některých operací v technologickém postupu), budou tyto částky nahrazeny za aktuálně vypočtené.

8.1.10. Náklady na pomůcky

Pro evidenci pomůcek na určité operaci budou sloužit v kusovníku zdroje. Tyto zdroje (pomůcky) budou zadané v číselníku zdrojů, kde bude nastavena kusová režie, tj. částka opotřebení evidované pomůcky při použití na výrobu jednoho kusu výrobku. Např. určitá pomůcka stojí 1000,- Kč. Je určeno, že se pomůcka použije 100x než se znehodnotí. Proto částka kusové režie bude $1000 / 100 = 10$ Kč.

Pomůcky budou evidovány také na skladu, odkud se bude čerpat jejich množství pro plánování zdrojů. Pomůcka (zdroj) bude provázána se skladovou kartou.

V kusovníku se pak nechá zadat k určité operaci a zadat i počet těchto pomůcek. Po přidání zdroje bude do kusové režie operace dotažen součet kusových režii všech zdrojů na dané operaci tak, že se u každého zdroje vynásobí kusová režie množstvím.

Bude potřeba připravit podporu na přenos sazeb z gridu činností do operací.

Kusová režie na operaci pak vstupuje do plánovaných režijních nákladů a také do skutečných režijních nákladů dle odvedených kusů.

8.2. Hromadný převod do výroby

8.2.1. STO

Při převodu do výroby se pokusíme z názvu sortimentu určit stavebně technické osvědčení. Pokud se nepovede, bude STO prázdné a bude jej potřeba zadat k zakázce ručně. Automatické dohledání neuspěje v případě, že výkresovou dokumentaci nevytváří S.O.K., ale připravuje si ji odběratel.

8.2.2. Kontrola druhu výroby

Před převodem objednávek do výroby bude provedena kontrola, zda byl zadán druh výroby. Pokud druh výroby zadán nebyl, nebude umožněn převod.

Pro další návaznosti ve výrobě bude potřeba, aby každé zakázce (prefa či ocelové konstrukce) byl přiřazen druh výroby. Pro prefu budou zakázky vznikat převodem z objednávky přes formulář „Hromadný převod do výroby“. Kontrola zajistí, aby každé zakázce vzniklé přes tento formulář byl přiřazen některý z druhů výroby.

8.2.3. Pojmenování zakázky

U zakázek, které budou vznikat převodem z objednávek (prefa) bude zakázka pojmenována dle uživatelského pole

8.3. Hromadné kopírování vzorů do zakázek

Pro snadnější doplnění položek do kusovníku a TPV připravit funkčnost, kdy bude možné vybrat vzor a hromadně jím popsat výrobní zakázky, které byly založeny pouze s vrcholem.

8.4. Vedlejší rozpočtové náklady

Jedná se o nepřímé plánované náklady, které se budou propisovat do kalkulace na záložku „Ostatní náklady – ostrý plán“. Do skutečných nákladů se dostanou VRN z účetních dokladů

Částka nákladu bude aktualizována při každé změně součtu časů technologického postupu nebo při změně množství vrcholové položky kusovníku.

Tabulka kategorií nebude mít formulářové rozhraní a bude naplněna během implementace dle podkladů dodaných Zadavatelem.

8.5. Import xls dílců

Pro správnou funkčnost je důležité zachovat formát XLS souboru, aby program našel očekávané informace v buňkách souboru k tomu určených.

Založ zakázky

Níže popis jednotlivých kroků, jak bude založení výrobních zakázek probíhat:

Kontrola obchodního případu

Proběhne kontrola na existenci obchodního případu. Pokud obchodní případ neexistuje, bude zobrazena příslušná hláška a zakázky se nevytvoří dokud obsluha obchodní případ nezaloží.

Založení sortimentní karty vrcholu zakázky

Všechny karty budou založeny na sklad hotových výrobků OK s číslem 050. Název karty bude složenina obchodního případu a dílce např. 12345:1-S1. Číslo sortimentu bude shodné s číslem karty. Množstevní jednotka budou kusy (ks).

Zároveň bude uložena hmotnost vrcholu = Hmotnost KS u dílce.

Založení zakázky

Bude založena zakázka. Jako vrchol zakázky bude použit sortiment založený v předchozím kroku. Číslo zakázky bude vycházet z číselné řady v druhu výroby nastavené pro Ocelové konstrukce (řada OK). Název zakázky bude složenina obchodního případu a dílce. Do zakázky bude doplněno číslo obchodního případu.

Naplnění kusovníku zakázky

Do kusovníku zakázky bude doplněn materiál z gridu. Dotahuje se pouze materiál, který nemá zatržený checkbox „Vynechat“. Pokud nebude zatržený žádný materiál u dílce, zůstane jen založená zakázka s vrcholem bez materiálového rozpadu.

Jako jednotkové množství do kusovníku bude použita skladová měrná jednotka a dopočítána skutečná spotřeba materiálu dle šířky a délky (nebo jen délky) a vynásobena počtem kusů ve sloupci „Počet položek“ v gridu.

Pokud nebude materiál napárován na skladovou kartu, nebude dotažen do kusovníku.

Založení zakázky pro kumulované operace

Na sklad 050 bude založena karta pro vrchol stejným způsobem, jako pro dílce, jen místo názvu dílce se použije „001“. Stejným způsobem dojde k založení zakázky, kde u vrcholu bude použit 1 ks jako množství. Do zakázky nebude doplněn žádný materiál..

Založení vedlejších rozpočtových nákladů

Dojde k založení vět vedlejších rozpočtových nákladů do všech zakázek kromě zakázky pro kumulované operace.

Opětovný import zakázek

XLS soubor bude možné opětovně importovat. Z pohledu změn v xls souboru mohou nastat 2 varianty:

- Změna množství u vrcholu = v gridu „Počet dílců“
- Přidání nového dílce = bude přidán dílec, který ještě nemá založenou zakázku

Proto při párování položek bude kontrolováno, zda už je pro daný dílec založena zakázka a jaké množství je u vrcholu zakázky.

Pokud je na některé z operací zakázky, u které je potřeba změnit množství vrcholové položky, již něco nahlášeno, množství nebude moci být upraveno a zobrazí se informace o tom, že u zakázky nemohlo být změněno množství.

8.6. Přehled rozpracovanosti

Do přehledu rozpracovanosti bude doplněno množství již naskladněných kusů u zakázky.

8.7. Kontrola kompletnosti materiálu

Funkcionalita zobrazení stavu materiálu pro danou zakázku.

Bude možné zobrazit detailní přehled chybějících materiálů na skladě.

8.8. Hlášení

Pro hlášení se předpokládá instalace webové aplikace, která poběží přes zabezpečený protokol HTTPS kvůli spouštění kamery zařízení pod zařízením s vhodným OS.

8.8.1. Hlášení operace a výrobního čísla

Sejmutím jednoho čárového kódu dojde k identifikaci čísla operace a výrobního čísla.

Bude přiřazen prefix (80) + id operace (123456) + / + Výrobní číslo (25PZ000001-0001).

Výsledný čárový kód bude obsahovat: 80123456/25PZ000001-0001

V informacích o zakázce bude zobrazeno výrobní (sériové) číslo v pravém horním rohu formuláře.

Dále bude nastaveno respektování pracoviště zadaného k vybrané operaci dle technologického postupu.

8.8.2. Kontrola hlášeného množství

Pro Prefa i OK bude připravena kontrola na odváděné množství. Nebude umožněno nahlásit větší množství, než je požadováno. Pokud již byly nahlášeny nějaké kvalitní kusy nebo zmetky, budou do kontroly započteny.

Pokud je zbytkové množství k nahlášení nulové, nebude možné zahájit výkon. Budeme si držet informaci u výrobního čísla o tom, kolik kusů se má vyrábět a kolik kusů již bylo nahlášeno. U výroby panelů toto půjde po 1 kuse, u ostatních bude počet kusů shodný s požadovaným množstvím u vrcholu zakázky.

Pokud budou na předchozích operacích nahlášeny nějaké zmetky, ponížovat množství k nahlášení o tento počet.

8.8.3. Přerušení

Je požadována funkcionalita pro „Přerušení“, která bude fungovat jako zrychlené ukončení výkonu bez odvodu množství. Tento výkon bude evidovat jen čas strávený na operaci.

8.8.4. Automatické doplňování výrobního čísla

Do výrobního čísla bude automaticky při každém hlášení doplněno výrobní číslo, pokud byla operace zadána sejmutím kombinovaného čárového kódu pro identifikaci operace a výrobního čísla. Bude dodělána i evidence výrobního čísla už při zahájení výkonu.

8.8.5. Zobrazení výkresové dokumentace

V hlásicím terminálu bude umožněno zobrazování PDF příloh z databáze. Jedná se o výkresovou dokumentaci, která je uložena jako 1 PDF soubor u položky v kusovníku – u vrcholu nebo polotovaru = položky, které mají pod sebou nějaké operace.

Při načtení operace na terminálu bude možné zobrazit toto PDF (pokud existuje). PDF se zobrazí přes celé okno terminálu.

PDF soubor může obsahovat více stránek, kterými bude možné listovat a jednotlivé stránky zvětšovat či zmenšovat.

8.8.6. Automatický tisk štítků

Budou se tisknout 2 typy štítků pro armokoš a panel. Tisk bude nastaven na určité operace v nastavení modulu. Pro tisk štítků bude zapotřebí, aby pod spuštěným oknem běžel na serveru tiskový terminál, který tisk štítků bude obstarávat. Požadavku na tisk štítku přijde přímo z terminálu webové aplikace a bude zapsán do tabulky, kterou kontroluje tiskový terminál v pravidelných intervalech (nastavitelné). Na serveru budou dostupné sdílené tiskárny štítků, na kterých bude tisk probíhat. Štítky pro armokoš a pro panely budou tištěny na 2 různých tiskárnách (různý typ a rozměry štítku).

Štítky je potřeba tisknout pouze pro Prefa výrobu. Ocelové konstrukce žádné štítky netisknou.

8.8.7. Hlášení podložek

V uživatelském nastavení modulu bude zadána operace, na které se konkrétnímu sériovému číslu panelu přiřadí číslo podložky, na které bude vyráběn.

Nebude možné kontrolovat, zda číslo podložky nebylo již uvedeno k nějakému jinému výrobnímu číslu panelu, protože se podložky časem opakují.

8.8.8. Čtení čárových kódů kamerou na tabletu

Čtení čárových kódů zavolá formulář, na kterém se aktivuje kamera zařízení, pořídí se snímek a bude rozpoznán čárový kód nebo QR kód. Po sejmutí kódu se kamera automaticky deaktivuje. Tento kód se pak přenesení do nadřízeného formuláře stejně, jako by byl sejmутý klasičkou čtečkou EAN kódů.

Pro tuto funkčnost je nutné, aby server pro webovou aplikaci běžel přes https protokol (běžně je http). Nutné zajistit serverový certifikát. Stačí i bez certifikační autority (free certifikát).

Rozpoznání EAN kódu bude závislé na kvalitě kamery, možnosti jejího focusu, snímaného kódu a na okolních (hlavně světelných) podmínkách.

8.8.9. Výrobní lokace

Libovolná změna lokace

Na terminál bude připravena speciální konfigurace pro změnu „Výrobní lokace“. Po vyvolání bude zobrazen formulář, na němž bude možné zadat výrobní číslo panelu a výrobní lokaci buď ručně, nebo sejmutím čárového kódu (čtečkou nebo kamerou). Výrobní číslo bude vytištěné na štítku na panelu. Výrobní lokace budou místa ve výrobní hale také označená čísly a čárovými kódy. Výrobní lokaci bude přiřazen unikátní prefix.

Pokud při sejmutí kódu nebude nalezen očekávaný prefix pro výrobní lokaci, bude se jednat o výrobní číslo. Po nahlášení lokace bude tato hodnota propsána do uživatelské tabulky s výrobními čísly.

Lokaci bude možné libovolně měnit. Nebude zaznamenávána historie lokací, k dohledání bude vždy poslední zadaná lokace.

Zadání lokace s vazbou na operaci

Na určité operaci při ukončení nebo zahájení výkonu (dle zvolené operace a akce v uživ. nastavení modulu) bude zobrazeno pole „Výrobní lokace“ do kterého bude možné ručně nebo čtečkou čárových kódů na terminálu zadat číslo výrobní lokace, kam jeřábík panel uložil.

8.8.10. Kontroly prvků

Bude vytvořena speciální konfigurace na hlásicím terminálu, ve které budou 3 druhy tlačítek:

- 2 tlačítka pro identifikaci osoby a prvku - „Výrobní číslo“ a „Pracovník kontroly“
- 3 tlačítka pro výběr kontrol - „Kontrola před betonáží“, „Kontrola po betonáží“ a „Výstupní kontrola“
- 1 tlačítko pro kontrolu oprav - „Kontrola oprav“

Jednotlivé operace kontrol budou zadané v uživatelském nastavení modulu. Tlačítka budou přístupná pouze ve chvíli, kdy je zadaná operace kontroly v technologickém postupu a zároveň nebyl na dané operaci pro vybrané výrobní číslo uložen výkon (viz. popis níže).

Zobrazení formuláře v tabletu bude na výšku.

Pro ukládání odpovědí na otázky kontrolního listu bude založena uživatelská tabulka „Kontrolní list“. Pro ukládání vad bude založena uživatelská tabulka „Kontrola vad“.

732.5	Parapet (NP 08.000.A05), APU lišty + rohové lišty				
5.1	Je parapet. klín ve správné výšce a sklonu? (36-37mm pod rám, 5°)				
5.2	Je atikový profil nalepen 10 mm od dráhy bočnic, okraje seříznuty na 45°?				
5.3	Je nerezová bočnice řádně podtmelena, přečnívá před EPS 5mm?				
5.5	Jsou těsně a pečlivě sesazeny spoje lišt (APU lišty, rohové profily,...)?				
5.6	Je perlínka rohových profilů zastřížena pod úhlem 45°?				
5.7	Je u prostupů přivýztužení (45°) s přesahy ve všech směrech min. 100mm?				
5.8	Je na rozích otvorů přivýztužení o rozměru min 300x200mm, v úhlu 45°?				
732.6	KZS kotvení + broušení				
6.2	Je úprava stěrky po obvodu dle VD; vč. přebroušení přechodu mezi stěrkou a strženou částí s obnaženou perlínkou?				
6.4	Je provedeno přebroušení fasádní stěrky v ploše?				
732.7	Dokončovací práce fasády				
7.1	Je AE fólie přilepena na podkladní profil okna; a celoplošně přilepena izolační stěrka a na samolepící část atikového profilu?				
7.2	Je celá plocha fólie AE natřena izolační stěrkou?				
7.3	Jsou provedeny ochranné stěrky proti svařování dle VD?				
7.4	Je provedeno očištění APU lišt a zapravení hran?				
7.5	Jsou provedeny ostatní kompletační práce dle VD? (PE soft páska, ...)				

Pro definici otázek bude založen uživatelský číselník, ve kterém bude možné otázky definovat. Číselník bude mít vlastní formulář a odkaz na tento formulář bude v menu Kontrolní list. Do číselníku budou nainportovány otázky dle „Registru neshod“, které dodá Zadavatel. Ke každé otázce v číselníku bude přiřazena jen 1 konkrétní vada z číselníku vad.

Při spuštění hlásicího terminálu bude nutné určit osobu, která bude kontrolu provádět přes tlačítko „Pracovník kontroly“. Po stisku tlačítka bude zobrazen grid, ve kterém budou načteny pracovníci na základě pole „Pozice“ v číselníku zaměstnanců = „Kontrola“. Ukládat se bude jeho osobní číslo a na konci procesu kontrol dojde pod tímto pracovníkem k odvodu buď kvalitního kusu (v případě, že nebyly nalezeny žádné vady na prvku, nebo opravitelné vady) nebo zmetku (pokud při kontrole byly nalezeny neopravitelné vady).

Dále bude potřeba stiskem tlačítka „Výrobní číslo“ identifikován prvek. Po stisku bude otevřen formulář, kde je možné sejmout čárový kód výrobního čísla ze štítku prvku. Při kontrole před betonáží se bude načítat čárový kód z průvodky. Pro správné rozpoznání čárového kódu budou EAN kódy výrobního čísla obsahovat prefix, který jasně určí, že se jedná o výrobní číslo.

Pokud je určen prvek a pracovník, dojde k aktivaci 3 tlačítek pro kontroly + tlačítka pro kontrolu oprav a obsluhu vybere, kterou kontrolu chce provádět.

Kontroly se budou provádět jen na výrobcích, které se odvádějí po 1 kuse (druh výroby Prefa zakázky + Prefa sklad). Pokud se bude vyrábět více kusů v rámci jednoho výrobního čísla (druh výroby Prefa polotovary), bude možné provádět kontrolu nad touto sadou výrobků, ne pro každý zvlášť – kontrola je vázaná na výrobní číslo.

Rozcestník

Po stisku vybrané kontroly bude zobrazen rozcestník, na kterém budou informace o vybraném prvku a 2 tlačítka:

- Kontrolní list – formulář pro odpovědi na otázky
- Řešení vad – formulář pro zadání informací k vadám, nalezených během odpovídání na otázky v kontrolním listu (odpověď „Ne“ na otázku).

U tlačítka „Kontrolní list“ bude zobrazeno, na kolik otázek z kolika bylo již odpověděno. U tlačítka „Řešení vad“ bude zobrazeno, kolik vad z kolika bylo již popsáno.

Pokud byly zodpovězeny všechny otázky na formuláři kontrolního listu, zpřístupní se tlačítko pro specifikaci vad.

Pod formulářem budou ještě 2 tlačítka. Tlačítko „Zpět“ vrátí uživatele na obrazovku s výběrem kontrol. Tlačítko „Hlásit“ bude zpřístupněno až ve chvíli, kdy budou zodpovězeny všechny otázky a na základě těchto otázek zadány

všechny nalezené vady nebo v případě, že žádné vady nalezeny nebudou (na otázky bude odpověď Ano nebo Nekontrolováno). Po stisku tlačítka dojde k odvodu kvalitního kusu nebo zmetku na základě rozhodnutí o neshodě (není potřeba opravovat / jde opravit / nejde opravit).

Odvod bude proveden vteřinovým výkonem na zadaného uživatele. Tímto již nebude možné přidat další vadu nebo upravovat odpovědi na otázky (kontrola na existenci výkonu k vybrané kontrole).

Pokud nebyla nalezena žádná vada, provede se stejným způsobem i zahlášení kvalitního kusu / kusů na následující operaci „Oprava“.

Kontrolní list

Na kontrolní list budou do gridu vygenerovány otázky na základě operací, které jsou na dané zakázce definovány = jejich pořadí je menší než operace vybrané kontroly a zároveň větší, než operace předchozí kontroly. Do těchto operací nebudou vstupovat operace na průběžném polotovaru (armokoš). První kontrola je před betonáží, následuje kontrola po betonáži a poslední kontrola je výstupní.

Zároveň se budou dotahovat jen ty operace, které mají k sobě v číselníku kontrolního listu přiřazen nějaký záznam (na těchto operacích může dojít k vadě).

Dokud nebudou všechny otázky zodpovězené, nebude možné k vadám zadávat podrobnosti nebo dokončit operaci kontroly zahlášením kvalitního kusu nebo zmetku.

Řešení vad

Bude zobrazen formulář, na kterém budou zobrazeny aktuální vady na prvku a tlačítko pro uložení kontroly prvku do tabulky vad.

Formulář pro řešení vady

Na formuláři nebude potřeba zadávat operaci nebo vybírat vadu, protože tyto informace jsou navázané na otázky z formuláře „Kontrolní list“.

- 1) Pracoviště neshody – výběr z uživatelského číselníku „Pracoviště neshody“. Vedle tlačítka budou 2 pole, do kterých bude doplněno pracoviště a odpovědná osoba.
- 2) Určení příčiny vady – bude použit číselník „Příčiny výrobních vad“. V číselníku příčin bude nadefinováno, k jaké operaci se příčina vztahuje (je možné zadat více operací k jedné příčině) a dle toho budou vyfiltrovány nabídnuté záznamy. V číselníku se budou zobrazovat jen aktivní příčiny.
- 3) Původce vady – výběr z pracovníků, kteří mají na operaci neshody nahlášené výkony. Pokud bude pouze jeden, automaticky předvyplnit (kontrola po výběru operace neshody). Pokud bude operace „Výrobní dokumentace“ tak zobrazit jen pracovníky, kteří mají v poli „Pozice“ v číselníku pracovníku uvedeno „Projektant“. Pokud bude operace „Příprava výroby“, zobrazit jen pracovníky, kteří mají v poli „Pozice“ uvedeno „Příprava“. Do výběru pro tyto 2 speciální pozice budou dotahováni pracovníci bez ohledu na to, zda jsou „Aktivní“ nebo ne.
- 4) Rozhodnutí o neshodě – výběr z uživatelského číselníku „Rozhodnutí neshod“.

Pokud bude vybráno rozhodnutí, u kterého je parametr akce „Oprava hala“ bude se jednat o opravitelnou chybu a na tuto chybu bude možné hlásit v rámci následující operace „Oprava“, která bude nadefinována v nastavení modulu.

Pokud bude vybráno rozhodnutí, u kterého je parametr akce „Oprava stavba“, bude tato vada pouze zaevidována a dále se s touto vadou bude nakládat podobně, jako by byla vybrána akce „Bez opravy“, tj. tato vada se nepropíše k operaci „Oprava“ a nebude ji potřeba kontrolovat.

5) Poznámka – zadání poznámky.

6) Fotodokumentace – bude zobrazen formulář pro pořízení fotografie kamerou zařízení.

Pokud byly zaznamenány během operací kontrol nějaké chyby, které ještě nebyly opravené a zkontrolované (viz. kapitola Oprava vad + Kontrola oprav), nebude možné zahájit výkon na následujících operacích (kromě operace „Oprava“. Terminál zobrazí hlášku „Prvek obsahuje dosud neopravené vady“.

To samé platí pro případ, kdy bylo dané výrobní číslo kontrolou označeno za zmetek na základě ID rozhodnutí o neshodě.

Oprava vad

Na operaci „Oprava“ zadané v uživatelském nastavení modulu bude při ukončení výkonu možnost vybrat z číselníku vadu, kterou pracovník opravoval. Do výběru vad se dotáhnou jen vady, které jsou v číselníku „Rozhodnutí neshod“ označeny jako opravitelné a ještě nebyly opravené.

Odvést množství při ukončení výkonu bude povoleno jen v případě, že se hlášení týká poslední vady. Pokud nebyly ještě všechny vady opraveny, bude možné jen ukončení výkonu bez odvodu kusů (zaeviduje se jen čas).

Zároveň se při ukončení výkonu uloží datum a čas do tabulky neshod a osobní číslo pracovníka, který opravu provedl.

Toto řešení předpokládá, že po každé operaci kontroly bude následovat operace oprava, aby bylo možné na operaci hlásit a odvést kvalitní množství nebo zmetek (kvůli kontrole, zda oprava byla provedena a zkontrolována – pokud nebyla, není možné zahájit další operaci). Pokud během kontroly nebyla zjištěna žádná vada, na operaci Oprava se automaticky zahlásí kvalitní odvod požadovaného množství jednovteřinovým fiktivním výkonem.

Kontrola oprav

Pokud nebudou zkontrolovány všechny opravy na prvku, nebude dovoleno zahájit výkon na následující operaci. Kontrola oprav není operace uvedená v TPV.

8.8.11. Požadavek na betonáž

Do výrobního terminálu bude přidána funkcionálita, která bude aktivní pouze pokud bude přihlášen pracovník (kvůli identifikaci, kdo poslal požadavek) a vybrána operace „Betonování“ (nebo betonování druhé strany sendviče), která bude zadána v uživatelském nastavení modulu.

Tato funkčnost pouze odešle požadavek do betonárky. Výkon si zahájí pracovník stejně, jako na každé jiné operaci, až ve chvíli, kdy mu bude doručen požadovaný beton a on začne betonovat.

Takto odeslaný požadavek se zobrazí v betonárce a bude čekat na potvrzení obsluhou.

8.8.12. Informace

Do výrobního terminálu bude přidána funkcionálita, která bude aktivní pouze pokud bude přihlášen pracovník. Po stisku tlačítka se zobrazí sestava, která zobrazí dokončené i nedokončené výkony přihlášeného pracovníka 1 měsíc zpětně.

.

8.8.13. Konfigurace hlášení přes webovou aplikaci

Budou vytvořeny 3 různé konfigurace pro hlásící terminály. Jednotlivé konfigurace budou mít některé funkce společné. Nejvíce úprav budou mít hlásící terminály pro prefu. Třetí konfigurace bude speciální pro kontrolu dílců, kde bude navíc možnost snímat čárový kód kamerou tabletu a pořizovat fotografie. Zároveň v rámci této konfigurace bude i možnost měnit výrobní lokace bez potřeby vazby na operaci ve výrobním postupu.

Ocelové konstrukce (SOKOCEL)

(zobrazení na šířku zařízení)

- Zahájení výkonu (tlačítko)
- Přerušení (tlačítko)
- Konec výkonu a odvod množství (tlačítko)
- Kontrola hlášeného množství (funkčnost)
- Zobrazení výkresové dokumentace (tlačítko)
- Informace (tlačítko)

Prefa (SOKPREFA)

(zobrazení na šířku zařízení)

- Zahájení výkonu (tlačítko)
- Přerušení (tlačítko)
- Konec výkonu a odvod množství (tlačítko)
- Kontrola hlášeného množství (funkčnost)
- Zobrazení výkresové dokumentace (tlačítko)
- Informace (tlačítko)
- Hromadný odvod (tlačítko)
- Hlášení operace a výrobního čísla jedním čárovým kódem (funkčnost)
- Automatické doplňování výrobního čísla při zahájení výkonu a při ukončení výkonu (funkčnost)
- Automatický tisk štítků (funkčnost)
- Hlášení podložek a výrobních lokací v rámci operace (funkčnost)
- Požadavek na betonáž (tlačítko)
- Hlášení oprav vad u prvků (funkčnost)

Kontroly a změny lokací (SOKKONTLOK)

(zobrazení na výšku zařízení)

- Kontrola prvků (tlačítko)
- Kontrola opravy prvků (tlačítko)
- Změna výrobní lokace bez návaznosti na operaci (tlačítko)
- Čtení čárových kódů kamerou zařízení
- Pořizování fotodokumentace

8.9. Přestávky během výkonu

Bude vytvořen uživatelský číselník přestávek. Každému zaměstnanci bude přiřazena jedna nebo dvě přestávky v číselníku pracovníků. Na serveru bude vytvořena automatická úloha, která každou noc projde všechny výkony za daný den a odečte délku přestávky / přestávek z výkonu, který zasahuje do časového období přestávky. Výkon začíná v čase přestávky – od času výkonu se odečte čas od začátku výkonu do konce přestávky

8.10. Mzdové podklady

Bude připravena funkcionality „Mzdové podklady“. Na formuláři budou 2 gridy. V horním gridu budou všichni aktivní pracovníci z číselníku pracovníků. Ve spodním gridu budou výkony spojené dle obchodního případu.

8.11. Tisk průvodek OK

Před tiskem průvodky obsluha u konkrétního dílce vybere operaci a zadá, kolik kusů se má vyrobit a kolikrát se průvodka vytiskne. Počet vytištěných průvodek se bude počítat do uživatelského pole, aby měla obsluha přehled, jaké množství ještě zbývá vytisknout.

Při dotisku např. ztracené nebo poškozené průvodky bude možnost určit parametrem, že se tento počet nebude započítávat do vytištěného množství.

8.12. Plánování S.O.K.

8.12.1. Základní cíle plánování

1. Plánování dle proměnlivých kapacit

Plánování dle proměnlivých kapacit v čase po pracovištích, které se budou zadávat jako počet pracovníků v týdně. Z těchto parametrů bude následně stanovena denní kapacita.

Přidávání kapacit na jednom pracovišti předpokládá předchozí uvolnění kapacit na pracovišti jiném plánovačem.

2. Plánování pomůcek

Střednědobé plánování – vyměníme hrubý za detailní plán. Bude na zakázce parametr hrubý plán. Pohled na hrubý a čistý plán v plánovači.

Nebude se jednat pouze o informativní čekání na zdroj, jako je tomu u materiálů, ale při zaplánování se pomůcka využije a následně se vrátí do plánu, takže společně zaplánované fragmenty plánu s touto pomůckou v postupu budou zaplánovány po sobě.

3. Řešit technologickou pauzu

Technologická pauza bude řešena za pomoci obecného pracoviště Technologická pauza, kam bude výrobek zaplánován v následné operaci „technologická pauza“ na dobu potřebnou pro zrání.

Do číselníku operací a pracovišť přibude operace „Technologická pauza“ a pracoviště „Technologická pauza“.

4. Řešení hrubého a detailního plánu – střednědobé plánování.

Před stanovením detailního postupu bude možné plánovat hrubý postup, který bude možné plánovat v plánovacím modulu. Současně může vznikat vedle postup alternativní, který pak může nahradit postup hrubý po jeho odplánování.

Nikdo nesmí na základě hrubého postupu zahájit vyskladnění nebo začít práci. Slouží pouze k alokaci hromadné kapacity na pracovišti.

5. Možnost spouštět plánování s uložením pro více plánovačů najednou

Plánovat budou dva plánovači a budou moci spustit plánovací modul dvakrát, přestože jejich výroby se překrývají. Nesou zodpovědnost za ovlivnění fragmentů druhého pracoviště. Pro správnost lze například využít zodpovědným zacházením s fixacemi zakázek.

6. **Při ukončení zakázky dojde k automatickému odstranění fragmentu s plánu, přičemž na operacích zůstane uložená informace o prvním zaplánování a ve výkazu práce bude uložena informace o skutečnosti, kdy se toto stalo.**

Odstraňovat hotové zakázky. Na druhu výroby bude čas, jak dlouho ponechat hotové zakázky v plánu. Hotová zakázka = nahlášené vše na poslední operaci.

8.12.2. Kalendář pracovišť

Do číselníku pracovišť přibude možnost nastavit obvyklý počet souběžných kapacitních „linek“ na pracovišti a týdenní kapacita tohoto počtu souběhů a začátek směny.

Do funkcionality Kapacitní kalendář přibude možnost otevřít formulář pro editaci předgenerovaných týdenní kapacity k jednotlivým pracovištím a to tak, že z interního kalendáře výrobních pracovišť zjistí počet pracovních dní v týdnu, tímto údajem podělí zlomek týdenní kapacity a počtu souběžných linek. Například 200 hodin/5 pracovníků/5 dní = 8 hodin.

Touto technikou, je možné ovládat denní kapacitu i jemnějším způsobem, než 8 hodin denně, protože prostým zadáním 350 hodin s „nějakou“ rezervou, se aplikuje jiná denní kapacita.

Po uložení změn dojde k automatickému přegenerování dynamického kalendáře na denní bázi a v plánovači bude vidět množství souběhů na pracovištích od začátku směny do konce pracovní doby. O události bude plánovač informován. Tato operace nezpůsobuje samotné přeplánování, ale v případě nového plánování do ovlivněného času budou vyhodnoceny kapacity nové.

8.12.3. Postup a alternativní postup a náhrada v průběhu práce.

8.12.3.1. Hrubý postup

Pro potřeby rezervace kapacity bude možné k sortimentnímu označení výrobku zadat hrubý – jednoduchý postup výroby přes jednotlivá pracoviště – například. 20 hodin lití, 50 hodin zrání atd...

Tento postup je možné po převodu do výroby zaplánovat jako rezervaci hrubé kapacity v budoucnu.

8.12.3.2. Detailní postup

Ve chvíli zpřesnění postupu na nejmenší možný detail je možné odplánovat celý hrubý, pořídit detailní postup a ten zaplánovat.

Není možné opravovat již zahájenou část výroby.

8.12.4. Spuštění plánovacího modulu Plánování SOK – tento plánovací modul také standardní nabídku Plánování.

Plánovací modul bude upraven tak, aby respektoval dynamický kalendář a bylo možné na speciální záložce pro potřeby SOK používat:

1. Zálohovat plán – pouze pro dočasnou zálohu před úpravami
2. Obnovení plánu – používá se pouze v nejnutnějším případě, protože vzhledem k živosti dat jsou odlišná data v tu chvíli neplatná.
3. Přeplánovat slouží k posunu celého nezafixovaného plánu s přihlédnutím na úpravu pro SOK.
4. Plánování zdrojů – viz kapitola „Nemateriálové zdroje – přípravy“.

5. Standardně může plánovat pouze jeden plánovač. Pro potřeby SOK bude umožněno spustit plánovací modul pro více editačních přístupů a oba plánovači se musí dohodnout na systému úprav.

8.12.5. Materiálové zdroje

Plánovací modul plánuje standardně podle materiálového zajištění výroby, ovšem dovoluje zaplánavat i bez zajištění a v nastavení „promítat datумы operací do materiálového zajištění“ dává časy operací, které potřebují materiálové zajištění do materiálové rezervace, které pak slouží jak podklad pro nákup.

Tento postup je výhodný z hlediska kapacitního plánování, které stanoví možnost výroby z hlediska lidských zdrojů. Tyto pak stanoví materiálovou potřebu, kterou nákupčí potvrdí nebo nepotvrdí a pak je potřeba plánovat od datumu sděleného nákupčím systémem „od kurzoru“

8.12.6. Nemateriálové zdroje – pomůcky

Na rozdíl od materiálových zdrojů nebude v systém možné zaplánavat operaci, která nebude mít k dispozici svůj zdroj provázaný se sortimentní kartou stavem.

Když tedy bude skladem 6 pomůcek popsaných v postupu a všechny budou používané tři měsíce dopředu, tak dojde k zaplánavání příslušné operace až ve chvíli disponibility. Popis výroby bude obsahovat zdroj.

Po naskladnění sortimentního čísla standardní střediskovou příjemkou, kdy každý kus bude mít svoji šarži – evidenční číslo bude možné na tuto disponibilitu plánovat v čase, tzn. až bude zdroj k dispozici, tak dojde k zaplánavání.

Samotný zdroj se uvolňuje k opětovnému plánování dokončením operace, který si disponibilitu vzala.

Technologická pauza bude řešena v postupu jako samostatná operace technologická pauza na pracovišti dle volby technologa, např. „technologická pauza“.

8.13. Sestavy

8.13.1. Disponibilita materiálu

Bude připravena sestava, která podrobně zobrazí všechny materiál potřebný na výrobní zakázku. Sestava bude obsahovat v záhlaví číslo a název výrobní zakázky, obchodní případ a další hlavičkové údaje.

8.13.2. Průvodky

Bude vytvořeno několik druhů průvodků dle zaslaných vzorů.

Na průvodkách prefa bude v čárovém kódu zároveň uvedeno výrobní číslo. Zároveň bude na těchto průvodkách čárový kód pro dané výrobní číslo samostatně pro případy, kdy je potřeba identifikovat pouze výrobní číslo dílce doplněné o prefix.

Tisk průvodků bude možný z několika formulářů dle potřeby obsluhy.

Tam, kde se předpokládá výdej materiálu čtečkou na základě průvodky, bude zobrazen čárový kód materiálových rezervací popřípadě příkazu k výdeji. Tento ean bude obsahovat číslo rezervace / příkazu a dle potřeby bude doplněn o parametr z číselníku operací, aby se ve skladové čtečce nabídl jen ten materiál, který je pro danou průvodku potřeba.

8.13.2.1. Průvodka OK – OPERACE

Průvodka ocelových konstrukcí obsahuje údaje o konkrétní operaci a počet kusů včetně konkrétní částky, kterou si pracovník po splnění úkolu vydělá. Částka vychází z normočasu na operaci a počtu kusů na průvodce.

Zakázka	501598:1 Výroba OK - Jindřichův Hradec - hala pro chov nosi	Počet Ks	2	1-T1
Číslo průvodky	2400020105#1			
Č. operace	Pracoviště	Mzda / kus / prac.		
10	801-Příprava	28,08		
Text operace:				
Příprava Materiál očistit, odjehit, upravit				
Počet pracovníků	1			
				Mzda celkem
				56,16

Zakázka	501598:1 Výroba OK - Jindřichův Hradec - hala pro chov nosi	Počet Ks	2	1-T1
Číslo průvodky	2400020105#2			
Č. operace	Pracoviště	Mzda / kus / prac.		
20	803-Sestavování	61,18		
Text operace:				
Sestavování Materiál dle výkresu sestavit, sličovat, nabodovat, okolí pro svary obrusit, rozměry kontrolovat				
Počet pracovníků	2			
				Mzda celkem
				244,72

Zakázka	501598:1 Výroba OK - Jindřichův Hradec - hala pro chov nosi	Počet Ks	2	1-T1
Číslo průvodky	2400020105#3			
Č. operace	Pracoviště	Mzda / kus / prac.		
30	804-Svařování	44,16		
Text operace:				
Svařování Materiál svařit dle výkresu, očistit, obrusit				
Počet pracovníků	1			
				Mzda celkem
				88,32

8.13.2.2.Průvodka PREFA – ARMOKOŠ

Průvodka pro výrobu armokoše

8.13.2.3. Průvodka PREFA - BETONÁŽ

Hlavní průvodka dílce
Průvodka včetně materiálové rozpisky (materiál dle materiálu na operaci)

Průvodka PREFA prvku SOK - VÝROBA PREFA				
Stavba:	Výroba prefa - Trebič - BD Modřínová č. 7 Beton	Č. formy:		m3
KJ:	701639	T. det	13.08.2024	0,94
Kat. č.:	S5 - 800x850x3800	Název prvku:	1639	
Označení	1639_S5	Průvodka	2400016394	
Provedení	Operace	Kontrola	Poznámka	
7201-Příprava dílců - tyčové prv				
506,67	Kč/ks			
7222-Vychystání vystrojení, inst				
13,33	Kč/ks			
7620-2-Kontrola před betonáží 2				
0	Kč/ks			
7231-Betonáž bádří				
117	Kč/ks			
7235-2-Finalizace povrchu + vlo			vě. osazení hřebíkové kotvy	
9	Kč/ks			
7630-Kontrola odformovací pevn				

	30 Kč/ks		
7401-Expedice			
	50 Kč/ks		
01.0218022T	Beton PREFA SCC, C40/50, XC4, XA2, rec.77	0,95	m3
10.0402102T	Distanční kroužek R 20B, výztuž 4-12 mm, krytí 20 mm	24,00	ks
10.0403011T	Betonové distanční tělísko FBEKD 20/25/30 mohyl s drátem	16,00	ks
16.5002706T02	Hřebinková kotva se závitem HK 4.0-275 Rd30 (manipulační závěs) 4,0 l. dl. 275 mm	1,00	ks
16.2805110T	Olaj odlomovací Divinol Surface Premium KS (bal. 200 l)	0,15	kg
701639-029A	S5 - 800x850x3800	1,00	ks
Materiál	Název	Potřeba	MJ

8.13.2.4. Průvodka PREFA – ZAPRÁVKY

Speciální průvodka zobrazující pouze operaci zaprávky a výstupní kontrola.

Průvodka PREFA prvku SOK -		Výroba PREFA	Č. formy:		
Stavba:	701639	Výroba prefa - Třebíč - BD Modřínová č. 7	Beton:		m3
KJ:	S5 - 800x850x3800	Název prvku:	Průvodka:	7. bef 13.08.2024	0,94
Kat. č.:	1639_S5	Průvodka:	2400016394		
Označení:					
Provedení	Operace	Kontrola	Poznámka:		
7481	-Zaprávky dliců		ZÁKAZ ZAPRÁVEK V PLOŠE, POUZE PŘEBROUSIT HRANY		
15 Kč/ks					
7670	-Výstupní kontrola				
0 Kč/ks					
Materiál	Název	Potřeba	MJ		

8.13.2.5. Průvodka PREFA – OPERACE

	Průvodka PREFA operace - 7230	-Betonáž rozprostíračem	Datum: 14.10.2024
Provedení Kód průvodky	Mzda/kus / Kusy /Celkem	Kontrola	Dílec
 2400019571	33,00 1,00 33,00		1597_01_01_KKS1
 2400019569	33,00 1,00 33,00		KKS175-900-4000-A0-00_A61_X00
 2400019568	33,00 1,00 33,00		1597_01_01_KKS1
 2400019567	33,00 1,00 33,00		KKS175-900-4000-A0-00_A61_X00

8.13.2.6. Průvodka PREFA - DL

Průvodka k poslední (předposlední) operaci – Expedice. Bude se hlásit hromadně.
Před tiskem bude možnost vybrat výrobní čísla, která se budou tisknout na dodací list.

Na průvodce budou všechny výrobní zakázky s operací Expedice, ke kterým výrobní čísla patří. Na řádku operace bude čárový kód, který bude sloužit pro hromadné hlášení expedice. U každého výrobního čísla pak bude čárový kód obsahující výrobní číslo pro potřeby skladových čteček.

**SOK**
stavební, s.r.o.
SOK, Hrotopovická-prům. zóna 162, 674 01 Třebíč
674 01 Třebíč

Dodací list
ŽB prefa dílců

Č. **241014 -1**
K.J.:

1

Seznam PREF A dílců expedovaných dne: 26.08.2024
pro stavbu:
místo stavby:
K.J. stavby:
Stavbyvedoucí:
Nechvalatová Barbora

Betonové prefabrikáty							
popis	kód průvodky	ozn.prvku	čárový kód	šir	ks	l	lokace
1 1451_01_01_006	2400011906	Wp150-3850-4290-A6-00_A61_A00		4,58	1,00	4,58	1.C.38
2 1451_01_01_005	2400011905	Wp100-3850-3880-B0-00_A00_000		2,22	1,00	2,22	1.C.37
3 1451_01_01_008	2400012980	Wp150-3850-4290-A6-01_A61_A00		5,23	1,00	5,23	1A.30
4 1451_01_01_011	2400013138	Wp100-3850-2650-A0-00_A01_A00		1,80	1,00	1,80	1.C.35
5 1451_01_01_010	2400013140	Wp100-3850-2230-A2-00_A21_A00		0,79	1,00	0,79	1.C.39
6 1451_01_01_012	2400013866	Wp125-3850-2680-A0-00_A01_000		2,31	1,00	2,31	1.C.28
7 1451_01_01_013	2400013876	Wp150-3850-2680-A0-00_A01_000		2,77	1,00	2,77	1.C.38

Montážní zařízení a pomůcky			
název	řřř	ks	l

Va výrobní předal:

Jméno

Podpis

tel: 720 038 340

K přepravě převzal bez vizuálního poškození:

Jméno

Podpis

SPZ

Čas odjezdu

Na stavbě převzal bez vizuálního poškození:

Jméno

Podpis

Čas příjezdu

8.13.3. Výrobní štítky

8.13.3.1. Dílec

Štítky o velikosti 100 x 50 mm. Budou připraveny 2 samostatné sestavy. Část informací na štítku vychází z výrobní zakázky, zbytek z číselníku STO.

S.O.K. stavební, s.r.o.
Střítež, Hrotopovická-prům. zóna 162, 674 01 Třebíč 1

Rozměry:(mm)

4 000,00

900,00

175,00

Ocel:

B500B

Hmotnost:(t)

1,537

Beton:

SCC, C35/45, XC4, XA3, rec.76

Název prvku:

Kejdový kanál - stěna rovná

Označení dílce:

1597_01_01_KKS1

Stavba:

Chmelná - hala pro chov prasat, okr. Čes

Kat. číslo:

KKS175-900-4000-A0-00_A61_X00

Vyrobena:

14.10.2024

EN 14992+A1:2012 - Betonové prefabrikáty - Stěnové prvky



NO 1544

CE

2013

1544 - CPR - 0049

Štítek s označením dílce bude obsahovat čárový kód s výrobním číslem, které bude doplněno o prefix k jasné identifikaci, že se jedná o výrobní číslo.

Označení dílce:

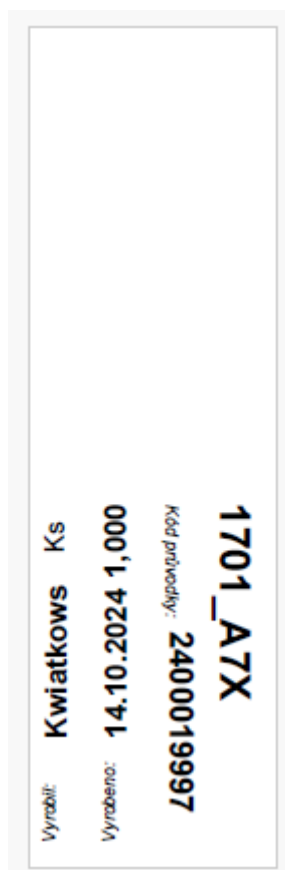
1597_01_01_KKS
1

Kód průvodky:

2400019569

NÁVODY

8.13.3.2. Armokoš



8.13.4. Materiálová žádanka (Fasák)

Materiálové požadavky na obchodní případ pro ocelové konstrukce.

Před tiskem bude nabídnut veškerý materiál sečtený za celý obchodní případ (zakázka). Obsluha si vybere, který konkrétní materiál chce na sestavu zadat.

8.13.5. Dodací list OK

Bude připravena sestava dodacího listu dle zaslání vzoru. Sestava bude obsahovat všechny vybrané dílce, které se budou expedovat.

DODACÍ LIST (daňový doklad)* číslo: 15/24

Dodavatel: S. D. K. STAVEBNÍ, S. R. O.
STŘÍTEŽ, HROTOVICKÁ
PRŮMYSLOVÁ ZÓNA 182
TŘEBÍČ 674 01
DIČ: IČ:

Odběratel: Tuhovský Štěpán

Datum vystavení: 6. 2. 2024 Číslo objednávky: 501568

Poloha	Druh dodávky	Podíl kusů	% DPH	Cena za ks bez DPH	Cena celkem s DPH
HP1, HP2, HP3, HP40, HP4, HP42, DT34, DT38-2x, DT36K, DT37, DT24, DT26-3x, DT34, DT23, DT29, DT28, DT30, DT32, DT33-2x, DT40, DT40, DT34, DT34, DT39, DT24-5x, PA19-2x, PA40, PA15, RK22, RK6, DT41-3x, S1, RK4, HP4, HPG, RK5, RK21-2x, RK9, PA11, PA6, PA4, PA14, PA24, PA24, PA45, PA42, PA9-2x, PA20-2x, 7-3x, 8-3x, 9-3x, spoj. materiál DT25-2x, DT41-2x, RK4 (501568:4)					
/					
DPH % Celkem Kč bez DPH DPH Kč K úhradě					
20 757 55				Razítko a podpis:	
		S. D. K. STAVEBNÍ, S. R. O. STŘÍTEŽ, HROTOVICKÁ PRŮMYSLOVÁ ZÓNA 182 TŘEBÍČ 674 01			
SPZ:	Datum uskutečnění:				
Expedoval: Kopařský					

*Nehodící se škrtněte

OP 1077 V01 4/15 150614

8.13.6. Registr denních mezd

Bude připravena sestava, na které budou informace o všech pracovnících označených parametrem, že vstupují do mzdových podkladů.

Sestava bude spojoval informace z aktuálních výkonů za vybraný den a informací z docházky. U zaměstnance bude zobrazen jeho čas z docházky a skutečně odvedený čas na výkonech nahlášených přes odvodní terminály.

8.13.7. Mzdové podklady

Sestava bude tisknout záznamy pro všechny zaměstnance. Na sestavě bude uživatelský filtr, který povolí tisk jen pro konkrétního zaměstnance.

9. Převod dat

Převod dat se předpokládá v níže vyjmenovaných oblastech. Data budou importována rovnou do ostré databáze (bez provedení testovacího importu).

9.1. Karty sortimentu

Předpokládá se naplnění zhruba 50 000 nových karet sortimentu, které Zadavatel zhotoviteli předá buď formou excelového souboru nebo například datovým pohledem, pokud je k dispozici.

V předám podkladu se očekává uvedení alespoň základních identifikačních údajů o sortimentu - s vysvětlením, co jaké položky v předaném podkladu znamenají.

9.2. Lokace

Zadavatel zhotoviteli předá Excel dokument obsahující seznam jednotlivých lokací s vazbou na konkrétní sklad, pod který spadají. V podkladu se očekává uvedení sloupců Číslo lokace, Název lokace, Sklad. Volitelnými sloupci může být označení příjmové lokace nebo pořadí lokace.

9.3. Stav skladu

Zadavatel těsně před zahájením ostrého provozu provede fyzickou inventuru, na základě které předá zhotoviteli Excel s rozepsanými stavy sortimentu. Excel bude obsahovat jednoznačnou vazbu na konkrétní skladové karty a bude rozpadnutý po jednotlivých skladech, lokacích a sériových číslech.

9.4. Čipy k pracovníkům

K pracovníkům evidovaným v číselníku pracovníků, který má vazbu až do výroby, kde jsou na základě něho uvedeny zaměstnanci a u jejich čipy, budou jednorázově naimportována čísla čipů z předaného Excelu. V předaném souboru musí existovat jedinečná vazba na záznam pracovníka v číselníku pracovníků (např. osobní číslo nebo jeho ID).

10.Časový harmonogram

Předpokládaný harmonogram realizace:

Zahájení implementace	duben 2025
Realizace programových úprav, testování	duben – červen 2025
Předání projektu do ostrého provozu na základě Předávacího protokolu	30.6.2025