**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ABAP РАЗРАБОТКУ**

МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ERP MM54.03. Загрузка цен в заказ на поставку.

317101. Проектирование SAP ERP

**Москва 2018**

**Таблица 1. История изменений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № вер-сии | Дата | Автор | Причина изменения (Проект, ЗНИ) |
| Краткое описание сути изменений | | |
| *3.0* | *28.06.2019* | *Морозова К.А.* | *Написание технической постановки* |
| *2.0* | *13.06.2019* | *Морозова К.А.* | *Уточнение постановки задачи с технической стороны* |
| *1.0* | *12.11.2018* | *Рогатенко А.А.* | *-* |
| - | | |

***(заполнение обязательно)***

*Последняя запись об изменениях находится сверху.*

*При создании документа вносится первая запись, содержащая в частности наиболее общее бизнес-обоснование разработки, описывающее краткое содержание Задания с точки зрения логики ведения бизнеса, дающее ответ на вопрос «зачем выполняется разработка?». Последующие записи описывают вносимые в спецификацию изменения.*

**Таблица 2. Связанные документы (этот документ должен читаться вместе с)**

| **Название документа** | **Номер версии / имя файла** | **Дата** |
| --- | --- | --- |
| КД ERP.5.1.59 Закупка МТР, работ, услуг |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Таблица 3. Лист согласования**

| **Должность/роль ответственного бизнес-экперта** | **ФИО** | **Дата** | **Подпись** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

*В таблице «Документ согласован» обязательно должны быть указаны:*

* *Ответственный за проект;*
* *Куратор проекта от Блока трансформации;*
* *Директор Департамента ИТ (для проектов с ИТ-составляющей);*
* *Руководитель подразделения бизнес-заказчика*
* *Начальник управления по информационной безопасности ООО «УК Полюс»;*

*Также в состав согласующих должны быть включены со-заказчики проекта и основные заинтересованные лица]*

# Оглавление

[Оглавление 3](#_Toc528589955)

[1. Функциональная спецификация 4](#_Toc528589956)

[1.1 Общие сведения Задания на разработку 5](#_Toc528589957)

[1.1.1 Бизнес постановка 6](#_Toc528589958)

[2. Техническая спецификация 7](#_Toc528589959)

[2.1 Техническое описание настроек 8](#_Toc528589960)

[2.2 Авторизация 8](#_Toc528589961)

[2.3 Алгоритмы работы 8](#_Toc528589962)

[2.3.1 Селекционный экран 8](#_Toc528589963)

[2.3.2 Описание дизайна мобильных приложений 9](#_Toc528589964)

[2.3.3 Описание дизайна и алгоритма плиток Fiori и портальных приложений 9](#_Toc528589965)

[2.3.4 Описание таблицы ALV-grid, Excel, ФМ, BADI, и т.д. 10](#_Toc528589966)

[2.3.5 Описание алгоритма работы Портальных приложений 10](#_Toc528589967)

[2.3.6 Описание алгоритма работы ALV-grid, Excel, ФМ, BADI, CDD OData Service для Fiori. и т.д. 10](#_Toc528589968)

[2.3.7 Журналирование ошибок 11](#_Toc528589969)

[3. Тестирование 11](#_Toc528589970)

[3.1 Данные для отладки и тестирования 11](#_Toc528589971)

[3.2 Отчет о разработке 12](#_Toc528589972)

[3.3 Отчет о тестировании 14](#_Toc528589973)

# Функциональная спецификация

*Шрифт основного текста – Arial, кегль 12, шрифт текста в таблицах – Arial, кегль 10. Заголовок уровня 1 - Arial 14, уровня 2 и далее - Arial 12, выделены жирным шрифтом. Уровень 1-2: все буквы прописные, выделены жирным шрифтом; уровень 3 и далее – с прописной строчными буквами, жирным шрифтом. Для всех уровней заголовков: выравнивание по левому полю. Отступ «красной строки» текста - 1 см. Выравнивание текста – по ширине.*

*Необходимо избегать выделения основного текста жирным шрифтом, курсивом и цветом.*

*Разделы являются обязательными для заполнения. В исключительных случаях, обоснование невозможности заполнения раздела должно быть указано явно и согласовано с руководителем группы разработки.*

*Нельзя менять шрифты и стили заголовков и пунктов.*

*Файл задания на разработку именуется по шаблону: MM. VV.XXXXXXX, где*

*MM – номер разработки из реестра*

*VV – версия задания на разработку*

*XXXXXXX – название разработки из реестра*

*Данный текст должен быть удален из документа.*

# Общие сведения Задания на разработку

Заполняет бизнес-эксперт

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Краткое описание разработки:** | * Автоматическое загрузка/выгрузка цен в заказе на поставку/Контракте из подготовленного Excel-файла. | | |
|  |  |  | |
| **Источники требований** | **Номер из реестра разработок, реестра отчетов** | **Ссылка на источники требований (номер КД или ЗНИ и т.д.)** | |
| КД ERP.5.1.59 Закупка МТР, работ, услуг | MM54 | ERP.5.1.59 | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |  | |
|  |  |  |  |
| **Обоснование/решаемые проблемы.** | При создании Заказа на поставку/Контракта с большим количеством позиций, необходимо вносить вручную информацию по цене в каждое поле по каждой позиции. Данная разработка позволяет заполнять цены из заранее подготовленного Excel-файла и выгружать цены из заказа/контракта. Данная разработка предназначена для сокращения трудоемкости процесса и избежания ошибок при ручном вводе цен при формировании контракта/заказа на поставку | | |
|  | | | |
| **Периодиченость планируемого использования разработки** | Прочее: Постоянно, при создании Контракта и Заказа на поставку | | |

Заполняет Архитектор/консультант

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип разработки:** | Прочее: <…> |

# Бизнес постановка

Разработка ММ54 позволяет загружать цены (без НДС) при создании Заказа на поставку/контракта, а также загружать в систему контракты, например, в случае ввода квартальной спецификации или спецификации на защищенный склад, по заранее подготовленному шаблону формата Excel.

По факту заключаются спецификации с большим количеством строк, например, спецификации на зап.части, закупаемые по консигнационной схеме. Ручное создание и обновление заказов на поставку / контрактов на такое количество строк трудоемко.

Для ввода в систему прайс-листа, квартальной спецификаци или спецификации на защищенный склад, необходимо выполнить загрузку Excel-файла требуемого формата (см. таб. 4).



Для загрузки в систему прайс-листа предполагается, что в системе должен быть создан ММ-контракт с одной текстовой позицией, на которую будет выполняться ссылка при загрузке ценовых условий. При этом прайс-лист может содержать позиции, для которых отсутствует код ЕК МТР в справочнике. В данном случае в загрузочном файле для таких позиций обязательно должен быть указан каталожный номер производителя. Для ведения цен на спецодежду будут использоваться специальные коды ЕК МТР без учета размера, но с гендерным признаком (например, Сапоги женские). В данном случае безразмерный код ЕК МТР должен быть указан также в колонке с каталожным номером.

Результатом загрузки данных прайс-листа является формирование значений в специально созданный вид условия, который в атрибутах содержит код ЕК МТР\каталожный номер производителя (либо безразмерный код спецодежды) и ссылку на позицию контракта.

Если в загруженном файле оказалось несколько строк с одним кодом ЕК МТР\каталожным номером и цены (без НДС) по данным позициям совпадают, то разработка формирует одно ценовое условие на данные строки. Если в загруженном файле встречаются несколько строк с одним кодом и разными ценами, либо иная критическая ошибка загрузки, то разработка по завершению загрузки цен выводит соответствующее предупреждающее сообщение и ценовые условия по всем загружаемым позициям не формируются.

При загрузке квартальной спецификации, в случае, если цена не указана, то при заполненной ссылке на номер и позицию контракта с прайс-листом система должна автоматически определить цену из ценового условия.

При формировании заказа на поставку со ссылкой на текстовую позицию контракта система должна автоматически определить для данной позиции контракта и коду ЕК МТР из создаваемой позиции заказа на поставку, значение ценового условия, из которого скопировать значение цены в соответствующую позицию заказа.

Также в рамках данной разработки в целях обеспечения требований по автоматическому определению кода налога в позиции заказа необходимо выполнить расширение стандартной техники условий на дополнительные атрибуты, такие как:

* Налоговый агент
* Класс оценки
* Ссылочный класс оценки
* Вид налога (поставщик)
* Вид делового партнера
* Профиль инвестиций.

Данная разработка предназначена для сокращения трудоемкости процесса и избегания ошибок при ручном вводе цен при формировании контракта/заказа на поставку.

**Таблица 4. Приложения файлов, образцов**

| **№ п.п.** | **Название документа** | **Номер версии / имя файла** | **Дата** | **Вложение файла** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Шаблон файла для загрузки цен | 1.0 | 13.11.18 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Таблица 5. Правила формирования полей отчета**

| **№ п.п.** | **Поле отчета** | **Алгоритм формирования** | **Ограничения** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Техническая спецификация

При написании спецификации выделение цветом шрифта (кроме выполненных в шаблоне) не используется. При написании новых версий режим изменения документа не используется. Изменения и дополнения вносятся по тексту в соответствующих разделах. Все вносимые дополнения выделяются зеленой заливкой, удаляемые фрагменты красной заливкой и зачеркиванием. Перед написанием новой версии все ранее сделанные выделения заливкой снимаются. Фрагменты зачеркнутого текста удаляются.

Выделения заливкой других цветов не используется.

Каждая версия хранится в реестре отдельной строкой для удобства планирования и анализа. Последняя версия спецификации должна содержать всю информацию по заданию на разработку.

# Техническое описание настроек

Для загрузки ценовых условий в контракты и создания квартальной спецификации из Excel файла, необходимо создать транзакцию ZMM\_PRICE\_LOAD «Загрузка ценовых условий в документ закупки».







Константы ZSPS к программе ZMM\_054 (вариант DEFAULT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Тип данных** | **Тип параметра** | **Значение** | **Описание** |
| ZRMM\_EKKO\_BSTYP | CHAR1 | S | K | Тип документа |
| ZRMM\_MBEW\_BKLAS | CHAR4 | S |  | Класс оценки |

* 1. **Авторизация**

Дополнительные проверки авторизации не требуются.

* 1. **Алгоритмы работы**

Создать транзакцию ZMM\_PRICE\_LOAD «Загрузка ценовых условий в документ закупки».

# Селекционный экран



Создать Radiobutton, в котором будет два режима

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Название** | **Элемент данных** | **Тип данных** | **Обязательность заполнения** |
|  | Загрузка ценовых условий к контракту |  | CHAR (1) | Да |
|  | Создание контракта из Excel-файла |  | CHAR (1) |
| FILENAME | Файл | /SAPDMC/LS\_FILENAME | CHAR (120) | Да |

* + 1. **Описание дизайна мобильных приложений**

Разработка не требуется.

* + 1. **Описание дизайна и алгоритма плиток Fiori и портальных приложений**

Разработка не требуется.

# Описание таблицы ALV-grid, Excel, ФМ, BADI, и т.д.







# Разработка не требуется.

# Описание алгоритма работы Портальных приложений

# Разработка не требуется.



# Описание алгоритма работы ALV-grid, Excel, ФМ, BADI, CDD OData Service для Fiori. и т.д.

# 2.3.6.1. загрузка в систему прайс-листа и создание ценовых условий в системе

Для режима «Загрузка ценовых условий к контракту» считываем данные из файла, указанного пользователем на селекционном экране (поле *FILENAME)*. Шаблон с образцом заполнения файла, в котором указаны данные, находится в Приложении 1, Лист «Прайс». Первая строка таблицы содержит заголовки столбцов. Данные находятся, начиная со второй строки. Считываем их и отражаем в Alv-Grid.







*Таблица соответствия полей Excel таблицы и ALV отчета*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Поле ALV отчета** | **Название поля** | **Соответствующий источник данных (столбец Excel)** |
| EBELN | № документа закупки | № документа закупки |
| KDATB | Начало срока действия | Дата начала срока действия контракта |
| KDATE | Конец времени выполнения | Дата окончания срока действия контракта |
| MATNR | Материал | Код ЕК МТР |
| MFRPN | № Детали производителя | Каталожный номер |
| NETPR | Цена | Цена без НДС в валюте контракта |

*Таблица ALV отчета после загрузки*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Название** | **Тип данных** | **Элемент данных ERP** | **Ключевое поле** |
| № | Порядковый номер строки | DEC (6) |  | Да |
| ICON | Статус | CHAR (30) |  | Нет |
| EBELN | № документа закупки | CHAR (10) | EBELN | Да |
| KDATB | Начало срока действия | CHAR (8) | KDATB | Да |
| KDATE | Конец времени выполнения | CHAR (8) | KDATE | Да |
| MATNR | Материал | CHAR (40) | MATNR | Да |
| MFRPN | № Детали производителя | CHAR (10) | MFRPN | Да |
| NETPR | Цена | CURR (11,2) | BPREI | Да |

Выполнить следующие проверки для каждой строки данных:

1. Если для указанного в файле номера документа нет записи в EKKO (EKKO-EBELN = № документа закупки), то выводим в лог ошибку «Документ закупки <EBELN> не существует» и устанавливаем красный индикатор ICON = ICON\_RED\_LIGHT.
2. Если для указанного в файле номера документа (столбец – «№ документа закупки») тип документа EKKO-BSTYP (EKKO-EBELN = № документа закупки) не содержится в ZSPS-ZRMM\_EKKO\_BSTYP, то выводим в лог ошибку «Документ закупки <EBELN> не является контрактом» и устанавливаем красный индикатор ICON = ICON\_RED\_LIGHT.
3. Если KDATB (столбец – «Начало срока действия») < EKKO – KDATB (EKKO-EBELN = № документа закупки), то выводим в лог ошибку «Начало срока действия <KDATB> раньше Начала срока действия контракта.» и устанавливаем красный индикатор ICON = ICON\_RED\_LIGHT.
4. Если KDATE (столбец – «Конец времени выполнения») > EKKO – KDATE (EKKO-EBELN = № документа закупки), то выводим в лог ошибку «Конец времени выполнения < KDATE> позже, чем Конец времени выполнения контракта.» и устанавливаем красный индикатор ICON = ICON\_RED\_LIGHT.
5. Если MATNR <> «» (столбец – «Материал»), то проверить запись в MARA (EKPO-MATNR = Материал). Если записи в MARA нет, то выводим в лог ошибку «Материал <MATNR> не существует», устанавливаем желтый индикатор ICON = ICON\_ YELLOW\_LIGHT.
6. Если MATNR = «» и MFRPN = «»,то выводим в лог ошибку «Не указан материал или каталожный номер производителя» и устанавливаем красный индикатор ICON = ICON\_RED\_LIGHT.
7. Проверить, что NETPR (столбец – «Цена») является числовым неотрицательным значением. Иначе выводим в лог ошибку «По документу <EBELN> цена не является числом», устанавливаем красный индикатор ICON = ICON\_RED\_LIGHT и столбец «Цена» остается пустым.
8. Если в загруженном файле встречаются несколько строк с одним материалом (столбец – «Материал») или строк с одним номером детали производителя ( столбец «№ Детали производителя) и цены по данным позициям совпадают (столбец – «Цена»), то удалить дублирующую запись.
9. Если в загруженном файле встречаются несколько строк с одним материалом (столбец – «Материал») или строк с одним номером детали производителя ( столбец «№ Детали производителя) и разными ценами (столбец – «Цена»), то выводим в лог предупреждающее сообщение «По материалу <MATNR> цена не совпадает» или «По номеру детали производителя <MFRPN> цена не совпадает», столбец «Цена» по ним остается пустым и устанавливаем желтый индикатор ICON = ICON\_YELLOW\_LIGHT.
10. Если для указанного в файле номера документа (столбец – «№ документа закупки») статус деблокирования равен D2 - Действующий, то выводим в лог ошибку «Документ закупки <EBELN> деблокирован. Изменение данных недопустимо.» и устанавливаем красный индикатор ICON = ICON\_RED\_LIGHT.
11. Для указываемого номера документа (столбец – «№ документа закупки») и материала (столбец – «Материал») проверить наличие записи в таблице A904, где EVRTN = «№ документа закупки», MATNR = «Материал». Если запись есть, то выводим сообщение «Для документа <EBELN> и материала <MATNR> существует запись условия» и устанавливаем желтый индикатор ICON = ICON\_YELLOW\_LIGHT.
12. Для указываемого номера документа (столбец – «№ документа закупки») и № Детали производителя (столбец – «№ Детали производителя») проверить наличие записи в таблице A905, где EVRTN = «№ документа закупки», MFRPN = «№ Детали производителя». Если запись есть, то выводим сообщение «Для документа <EBELN> и номера детали производитеся <MFRPN> существует запись условия» и устанавливаем желтый индикатор ICON = ICON\_YELLOW\_LIGHT.
13. Для всех остальных позиций установить индикатор ICON = ICON\_GREEN\_LIGHT.

Если для позиций выполняются условия

* Индикатор ICON = ICON\_GREEN\_LIGHT
* MATNR <> «»

то при нажатии кнопки «Сохранить», запустить ФМ RV\_CONDITION\_COPY с входными данными из Таблицы 6, ФМ RV\_CONDITION\_SAVE, ФМ RV\_CONDITION\_RESET.

* Если при проверке №11 были найдены значения, то для обновления существующей цены установить значение MAINTAIN\_MODE = B

Таблица 6.

| **Таблица-поле** | **Поле ВАРI, ФМ и т.д.** | **Наименование поля** | **Значение** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входящие данные** | | | |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | APPLICATION | M |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | CONDITION\_TABLE | 904 |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | CONDITION\_TYPE | PB00 |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | DATE\_FROM | KDATB |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | DATE\_TO | KDATE |
| I\_KOMP | RV\_CONDITION\_COPY | EVRTN | EBELN |
| I\_KOMP | RV\_CONDITION\_COPY | MATNR | MATNR |
| KEY\_FIELDS | RV\_CONDITION\_COPY | MATNR | MATNR |
| KEY\_FIELDS | RV\_CONDITION\_COPY | EVRTN | EBELN |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | MAINTAIN\_MODE | A |
| COPY\_RECORDS | RV\_CONDITION\_COPY | KAPPL | M |
| COPY\_RECORDS | RV\_CONDITION\_COPY | KSCHL | PB00 |
| COPY\_RECORDS | RV\_CONDITION\_COPY | KBETR | NETPR |
| COPY\_RECORDS | RV\_CONDITION\_COPY | WAERS | RUB Валюта |
| COPY\_RECORDS | RV\_CONDITION\_COPY | KPEIN | 1 |

Если для позиций выполняются условия

* Индикатор ICON = ICON\_GREEN\_LIGHT
* MFRPN <> «»

то при нажатии кнопки «Сохранить», запустить ФМ RV\_CONDITION\_COPY с входными данными из Таблицы 7, RV\_CONDITION\_SAVE RV\_CONDITION\_RESET.

* Если при проверке №12 были найдены значения, то для обновления существующей цены установить значение MAINTAIN\_MODE = B

Таблица 7.

| **Таблица-поле** | **Поле ВАРI, ФМ и т.д.** | **Наименование поля** | **Значение** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входящие данные** | | | |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | APPLICATION | M |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | CONDITION\_TABLE | 905 |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | CONDITION\_TYPE | PB00 |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | DATE\_FROM | KDATB |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | DATE\_TO | KDATE |
| I\_KOMP | RV\_CONDITION\_COPY | EVRTN | EBELN |
| I\_KOMP | RV\_CONDITION\_COPY | ZZMM\_MFRPN | MFRPN |
| KEY\_FIELDS | RV\_CONDITION\_COPY | ZZMM\_MFRPN | MFRPN |
| KEY\_FIELDS | RV\_CONDITION\_COPY | EVRTN | EBELN |
|  | RV\_CONDITION\_COPY | MAINTAIN\_MODE | A |
| COPY\_RECORDS | RV\_CONDITION\_COPY | KAPPL | М |
| COPY\_RECORDS | RV\_CONDITION\_COPY | KSCHL | PB00 |
| COPY\_RECORDS | RV\_CONDITION\_COPY | KBETR | NETPR |
| COPY\_RECORDS | RV\_CONDITION\_COPY | WAERS | RUB Валюта |
| COPY\_RECORDS | RV\_CONDITION\_COPY | KPEIN | 1 |

# 2.3.6.2. загрузка квартальной спецификации

Для режима «Создание контракта из Excel-файла» считываем данные из файла, указанного пользователем на селекционном экране (поле *FILENAME)*. В данном режиме поле «Обновлять цены» становится недоступным для выбора. Шаблон с образцом заполнения файла, в котором указаны данные, находится в Приложении 1, Лист «Спецификация». Первая строка таблицы содержит заголовки столбцов. Данные находятся, начиная со второй строки. Считываем их и отражаем в Alv-Grid.

*Таблица соответствия полей Excel таблицы и ALV отчета*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Поле ALV отчета** | **Название поля** | **Соответствующий источник данных (столбец Excel)** |
| BSTYP | Тип документа закупки | Тип документа |
| BSART | Вид документа закупки | Вид документа |
| EKORG | Закупочная организация | Закупочная организация |
| BUKRS | БЕ | БЕ |
| EKGRP | Группа закупок | Группа закупок |
| BEDAT | Дата документа закупки | Дата контракта |
| KDATB | Начало срока действия | Дата начала срока действия контракта |
| KDATE | Конец времени выполнения | Дата окончания срока действия контракта |
| INCO1 | Инкотермс, часть 1 | Инкотермс 1 |
| INCO2 | Инкотермс, часть 2 | Инкотермс 2 |
| LIFNR | Поставщик | Поставщик |
| LIFRE | Выставитель счета | Выставитель счета |
| ZTERM | Условие платежа | Условие платежа |
| WAERS | Валюта | Валюта |
| WKURS | Валютный курс | Курс валюты |
| KUFIX | Индикатор фиксированного валютного курса | Курс фиксирован |
| ZZ\_DELIVBASIS | Базис поставки | Базис поставки |
| KTWRT | Договорная стоимость | Договорная стоимость |
| EBELP | Позиция договора | Позиция договора |
| WERKS | Завод | Завод |
| MATNR | Материал | Код материала |
| TXZ01 | Краткий текст | Краткий текст |
| KTMNG | Договорное кол-во | Договорное кол-во |
| MEINS | ЕИ заказа | ЕИ заказа |
| NETPR | Цена | Цена нетто |
| EBELN | № документа закупки | Номер контракта прайс-листа |

*Таблица ALV отчета после загрузки*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Название** | **Тип данных** | **Элемент данных ERP** | **Ключевое поле** |
| № | Порядковый номер строки | DEC (6) |  | Да |
| ICON | Статус | CHAR (30) |  | Нет |
| BSTYP | Тип документа закупки | CHAR (1) | EBSTYP | Нет |
| BSART | Вид документа закупки | CHAR (4) | ESART | Да |
| EKORG | Закупочная организация | CHAR (4) | EKORG | Да |
| BUKRS | БЕ | CHAR (4) | BUKRS | Да |
| EKGRP | Группа закупок | CHAR (3) | BKGRP | Да |
| BEDAT | Дата документа закупки | CHAR (8) | EBDAT | Нет |
| KDATB | Начало срока действия | CHAR (8) | KDATB | Да |
| KDATE | Конец времени выполнения | CHAR (8) | KDATE | Да |
| INCO1 | Инкотермс, часть 1 | CHAR (3) | INCO1 | Нет |
| INCO2 | Инкотермс, часть 2 | CHAR (28) | INCO2 | Нет |
| LIFNR | Поставщик | CHAR (10) | ELIFN | Да |
| LIFRE | Выставитель счета | CHAR (10) | LIFRE | Нет |
| ZTERM | Условие платежа | CHAR (4) | DZTERM | Да |
| WAERS | Код валюты | CUKY (5) | WAERS | Да |
| WKURS | Валютный курс | DEC (9,5) | WKURS | Нет |
| KUFIX | Индикатор фиксированного валютного курса | CHAR (1) | KUFIX | Нет |
| ZZ\_DELIVBASIS | Базис поставки | NUMC (2) | ZEMM\_DELIVBASIS | Нет |
| KTWRT | Договорная стоимость | CURR (15,2) | KTWRT | Нет |
| EBELP | Позиция договора | NUMC (5) | EBELP | Нет |
| WERKS | Завод | CHAR (4) | EWERK | Да |
| MATNR | Материал | CHAR (40) | MATNR | Да |
| TXZ01 | Краткий текст | CHAR (40) | TXZ01 | Нет |
| KTMNG | Договорное кол-во | QUAN (13,3) | KTMNG | Да |
| MEINS | ЕИ заказа | UNIT (3) | KTMNG | Да |
| NETPR | Цена | CURR (11,2) | BPREI | Да |
| EBELN | № документа закупки | CHAR (10) | EBELN | Нет |

Выполнить следующие проверки для каждой строки данных:

1. Если NETPR (столбец – «Цена») = «» и EBELN (столбец – «№ документа закупки») = «», то выводим в лог ошибку «Не указана цена или ссылочный документ закупки» и устанавливаем красный индикатор ICON = ICON\_RED\_LIGHT.
2. Если NETPR (столбец – «Цена») = «» и EBELN (столбец – «№ документа закупки») <> «» , то проверить

* A904 – MATNR = MATNR (столбец – «Материал»), A904 – EVRTN = EBELN (столбец – «№ документа закупки»)
* A905 – ZZMM\_MFRPN = MFRPN, где MARA - MFRPN = MARA – MATNR (столбец – «Материал»), A904 – EVRTN = EBELN (столбец – «№ документа закупки»)

Если одно из условий не выполняется, выводим в лог ошибку «Для материала <MATNR> отсутствует запись ценового условия» и устанавливаем красный индикатор ICON = ICON\_RED\_LIGHT.

1. Для всех остальных позиций установить индикатор ICON = ICON\_GREEN\_LIGHT.

Для всех позиций ICON = ICON\_GREEN\_LIGHT при нажатии кнопки «Сохранить» запустить ФМ BAPI\_CONTRACT\_CREATE с входными данными из Таблицы 8. Выполнить проверку, если NETPR (столбец – «Цена») = «» и EBELN (столбец – «№ документа закупки») <> «», то на вход в ФМ BAPI\_CONTRACT\_CREATE подать значение NET\_PRICE =

1. KONP – KNUMV (KNUMV = A904 – EVRTN, KNUMV = A904 – MATNR). Если найдено несколько значений, то подать на вход условие текущая дата которого содержится в интервале от KDATB до KDATE. Если значение не найдено, то найти
2. KONP – KNUMV (KNUMV = A905 – EVRTN, KNUMV = A905 – ZZMM\_MFRPN). Если найдено несколько значений, то подать на вход условие текущая дата которого содержится в интервале от KDATB до KDATE.

При отсутствии значений для необязательных полей, оставлять пустым. После вызвать BAPI\_TRANSACTION\_COMMIT.

Таблица 8.

| **Таблица-поле** | **Поле ВАРI, ФМ и т.д.** | **Наименование поля** | **Значение** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Входящие данные** | | | |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | DOC\_TYPE | ZDK |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | PURCH\_ORG | EKORG |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | COMP\_CODE | BUKRS |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | PUR\_GROUP | EKGRP |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | DOC\_DATE | BEDAT |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | VPER\_START | KDATB |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | VPER\_END | KDATE |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | INCOTERMS1 | INCO1 |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | INCOTERMS2 | INCO2 |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | VENDOR | LIFNR |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | DIFF\_INV | LIFRE |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | PMNTTRMS | ZTERM |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | CURRENCY | WAERS |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | EXCH\_RATE | WKURS |
| HEADER | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | EX\_RATE\_FX | KUFIX |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | ACUM\_VALUE | KTWRT |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | DOC\_TYPE | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | PURCH\_ORG | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | COMP\_CODE | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | PUR\_GROUP | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | DOC\_DATE | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | VPER\_START | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | VPER\_END | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | INCOTERMS1 | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | INCOTERMS2 | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | VENDOR | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | DIFF\_INV | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | PMNTTRMS | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | CURRENCY | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | EXCH\_RATE | х |
| HEADERX | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | EX\_RATE\_FX | x |
| **Входящие данные** | | | |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | ITEM\_NO | EBELP |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | PLANT | WERKS |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | MATERIAL | MATNR |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | SHORT\_TEXT | TXZ01 |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | TARGET\_QTY | KTMNG |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | PO\_UNIT | MEINS |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | NET\_PRICE | NETPR |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | ITEM\_NO | х |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | PLANT | х |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | MATERIAL | х |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | SHORT\_TEXT | х |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | TARGET\_QTY | х |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | PO\_UNIT | х |
| ITEM | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | NET\_PRICE | х |
| EXTENSIONIN | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | STRUCTURE | BAPI\_TE\_MEOUTHEADER |
| EXTENSIONIN | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | VALUEPART1 | 25 символов пропустить и ввести значение «ZZ\_DELIVBASIS» |
| EXTENSIONIN | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | STRUCTURE | BAPI\_TE\_MEOUTHEADERX |
| EXTENSIONIN | BAPI\_CONTRACT\_CREATE | VALUEPART1 | 15 символов пропустить и ввести значение «X» |

# 2.3.6.3. Формирование заказа на поставку со ссылкой на текстовую позицию контракта

В BADI ME\_PO\_PRICING\_CUST реализовать внедряющий класс ZCL\_BADI\_ME\_PO\_PRICING\_CUST, в методе PROCESS\_KOMP выполнить проверку

* если BKLAS (MBEW – MATNR = IM\_EKPO – MATNR) содержится в ZSPS - ZRMM\_MBEW\_BKLAS, то реализовать заполнение KOMP – ZZMM\_MFRPN значением поля MARA – ZZMD\_YEINR, где MARA – MATNR = IM\_EKPO – MATNR.
* В остальных случаях, реализовать заполнение KOMP – ZZMM\_MFRPN значением поля MARA – MFRPN, где MARA – MATNR = IM\_EKPO – MATNR.

# 2.3.6.~~34~~. расширение стандартной техники условий на дополнительные атрибуты

Для автоматического определения кода налога, необходимо выполнить расширение стандартной техники условий на дополнительные атрибуты. Расширение необходимо выполнить путем добавления дополнительных полей в структуры:

* KOMK с помощью INCLUDE–KOMKAZ.

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Элемент данных** | **Название** | **Домен** | **Тип данных** | **Длина** | **Средство поиска** |
| ZZ\_AGENT | ZEMM\_AGENT | Налоговый агент | ZDMM\_AGENT | CHAR | 2 |  |
| ZZMM\_BPKIND | BU\_BPKIND | Вид делового партнера | BU\_KIND | CHAR | 4 |  |

* KOMP с помощью INCLUDE–KOMPAZ.

Таблица 2.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Поле** | **Элемент данных** | **Название** | **Домен** | **Тип данных** | **Длина** | **Средство поиска** |
| ZZMM\_BKLAS | BKLAS | Класс оценки | BKLAS | CHAR | 4 |  |
| ZZMM\_KKREF | KKREF | Ссылочный класс оценки | KKREF | CHAR | 4 |  |
| ZZMM\_ITYP | J\_1AFITP\_D | Вид налога (поставщик) | J\_1AFITP | CHAR | 2 |  |
| ZZMM\_IMPRF | IM\_PROFIL | Профиль инвестиций | IM\_PROFIL | CHAR | 6 |  |

В BADI ME\_PO\_PRICING\_CUST реализовать внедряющий класс ZCL\_BADI\_ME\_PO\_PRICING\_CUST, в методе PROCESS\_KOMK получаем данные

* CH\_KOMK - ZZ\_AGENT = IM\_EKKO - ZZ\_AGENT
* CH\_KOMK - ZZMM\_BPKIND = BUT000 – BPKIND, где BUT000 – PARTNER = IM\_LFA1 – LIFNR

В методе PROCESS\_KOMP получаем данные

* CH\_KOMP - ZZMM\_BKLAS = IM\_MT06E – BKLAS
* CH\_KOMP - ZZMM\_KKREF = T025 - KKREF, где T025 - BKLAS = MT06E - BKLAS
* CH\_KOMP - ZZMM\_ITYP = IM\_KOMK - J\_1AFITP
* CH\_KOMP - ZZMM\_IMPRF = PRPS – IMPRF, где PRPS – PSPNR = IM\_EKPO - DISUB\_PSPNR

# Журналирование ошибок

*Изменения должны быть внесены в стандартный журнал SLG1.*

# Тестирование

# Данные для отладки и тестирования

*Тестовый пример с целью проверки логики работы разработки.*

**НАЧАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ**

В данной секции описываются все входные данные, необходимые для запуска разработки, как то:

1. Файл с данными;
2. Входящий RFC-запрос.

Входные данные, задаваемые на экране выбора, описываются только, если это не сделано в ТЗ.

В случае использования данных из входных файлов или из других систем, необходимо описать, куда и каким образом помещаются входные файлы (на сервер презентации, на сервер приложения).

Сами значения не указываются.

**ЗАПУСК**

В данной секции описывается последовательность действий, необходимая для запуска данной разработки. Необходимо указать стартовую транзакцию.

Необходимо описать краткую инструкцию по работе с разработкой. Допускается ссылка на соответствующий п. Задания на разработку.

**ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

В данной секции описываются все выходные данные, которые должны быть полученные в результате работы данной разработки, создаваемые в системе документы. В случае помещения данных из системы в выходных файлы или в другие системы, необходимо описать, куда и каким образом помещаются выходные файлы (на сервер презентации, на сервер приложения, в какие системы).

# Отчет о разработке

**ПОЛНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ, ЗАДЕЙСТВОВАННЫХ В РАЗРАБОТКЕ**

В этот раздел заносятся все Z-объекты создававшиеся или изменявшиеся по данной разработке в рамках всех версий. При заполнении описания для очередной версии раздел пополняется как объектами, созданными в рамках этой версии, так и выявленными не задокументированными объектами из ранних версий.

Группировать объекты по типу. Порядок следования типов объектов задается шаблоном. Типы не удалять. Объекты должны быть отсортированы по алфавиту.

* Транзакции

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Программы

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Include

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Группы функций

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Функциональные модули

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Классы

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Пул модулей

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* BADI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Внедрение | Название внедрения | BADI | Название |
|  |  |  |  |

* Enhancement

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Реализация | Название реализации | Тип расширяемого объекта | Расширяемый объект |
|  |  |  |  |

* Таблицы

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Ракурсы

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Структуры

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Типы таблиц

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* PDF-формуляры

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Интерфейсы PDF-формуляров

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Смарт-формуляры

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* BDS документ (OAER)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя класса | Тип класса | Ключ объекта | Название файла |
|  |  |  |  |

* Web-репозитарий (SMW0)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пакет | Объект | Описание |
|  |  |  |

* Объекты полномочий

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Объекты блокировки

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* WebDynpro компоненты

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Описание |
|  |  |

* Прочие объекты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип объекта | Объект | Описание |
|  |  |  |

# Отчет о тестировании

*Тестовый пример с целью проверки логики работы разработки. Указать входящие и исходящие данные для примера.*

**НАЧАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ**

В данной секции описываются все входные данные, указанные для запуска разработки, как то:

1. Файл с данными;
2. Входящий RFC-запрос.

Входные данные, задаваемые на экране выбора, описываются только, если это не сделано в разделе данные для отладки и тестирования.

В случае использования данных из входных файлов или из других систем, необходимо описать, куда и каким образом помещаются входные файлы (на сервер презентации, на сервер приложения).

**ЗАПУСК**

В данной секции описывается последовательность действий, необходимая для запуска данной разработки. Необходимо указать стартовую транзакцию.

Необходимо описать краткую инструкцию по работе с разработкой. Допускается ссылка на соответствующий п. Задания на разработку.

**ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

В данной секции описываются все выходные данные, которые полученны в результате работы данной разработки, создаваемые в системе документы. В случае помещения данных из системы в выходных файлы или в другие системы, необходимо описать, куда и каким образом помещаются выходные файлы (на сервер презентации, на сервер приложения, в какие системы).