



Роботизация бизнес-процессов работы с поставщиками на промышленном предприятии



«Азия Цемент» в цифрах

- Ежегодная выручка ~ 6 млрд. руб.
- Производство и отгрузка ~ 2 млн. тонн в год
- Общий штат сотрудников ~ 550 человек
- Актуальная база поставщиков ~ 2000 контрагентов
- 5 менеджеров по закупкам 100% обеспечение нужд

Для лучшего понимания

Бизнес-процесс

это сценарий (набор схожих сценариев), в котором есть задачи со сроками выполнения и исполнители по ним.

Роботизация бизнес-процесса

это когда управление бизнес-процессом, а также все или часть задач бизнес-процесса выполняет система, а не сотрудники.

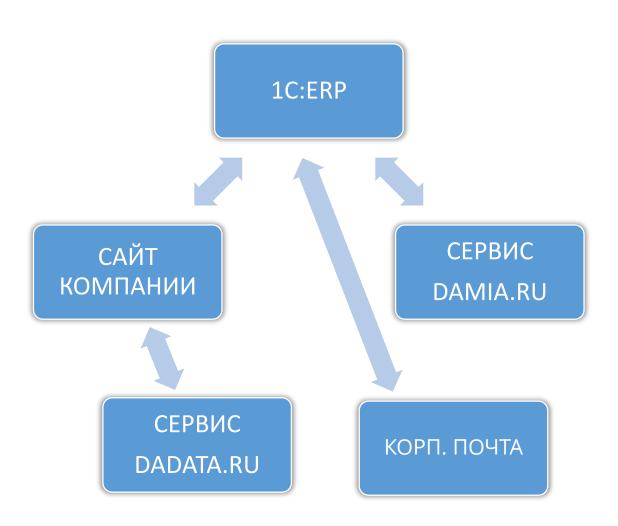
01 Роботизация бизнес-процессов проверок контрагентов

на примере проверки поставщиков и подрядчиков

Ньансы проверки поставщиков

- 1. Предквалификация обязательна для запросов коммерческих предложений у поставщика
- 2. Проверка поставщика обязательная процедура перед заключением договора
- 3. В бизнес-процессе проверки поставщика участвуют 4-5 сотрудника:
 - Менеджер по закупкам (взаимодействует с контрагентом и подразделениями, ставит задачи менеджеру по документообороту, контролирует ход процесса проверки)
 - Менеджер по документообороту (запрашивает документы у контрагентов, получает и выполняет их первичную проверку)
 - Юрист (выполняет юридическую проверку контрагента и документов)
 - Финансист (выполняется финансовую проверку благонадежности контрагента)
 - Служба безопасности (при необходимости выездной проверки)
- 4. В зависимости категории поставщика, ИП или юр. лицо, категории и суммы закупки, контрагент должен предоставить от 5 до 15 сканов подтверждающих документов

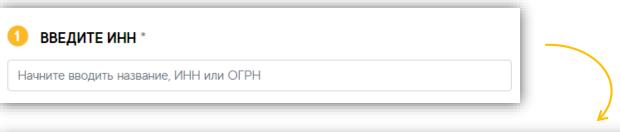
Связь компонент в единую систему



Распределение функций единой системы:

- 1C:ERP управление всем бизнес-процессом проверки
- Сайт компании интерфейс для поставщика и подрядчика
- Dadata.ru удобство заполнения на сайте
- Damia.ru дата-майнинг из открытых источников
- Корп. почта авто. отправка и получение писем

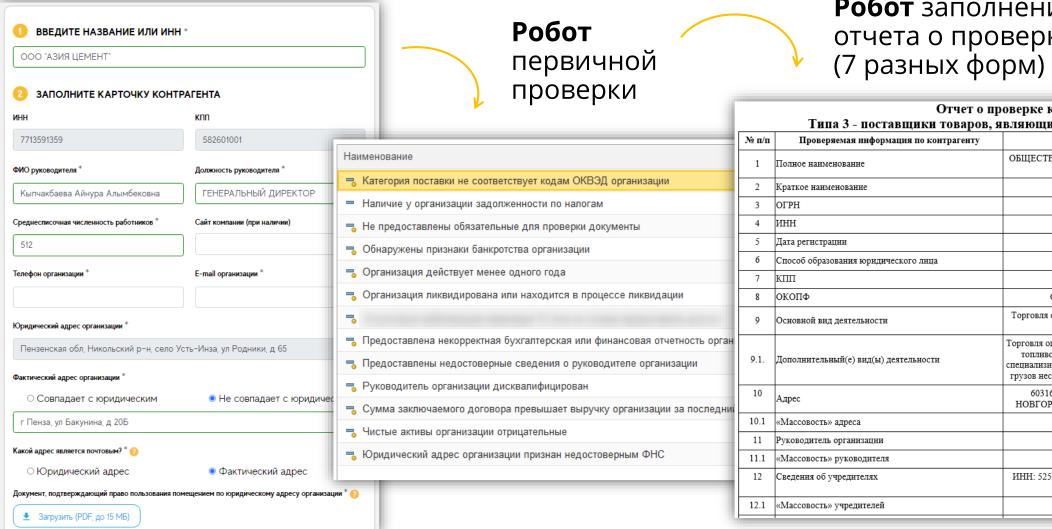
Предквалификации по ИНН



Дата ↓	Статус	Α	Дата проверки	Контрагент	Ответственный
3 07.04.2022 21:00:06	Пройдена	✓	07.04.2022	ИП Юферов Василий Владимирович	robot
3 07.04.2022 21:00:13	Пройдена	✓	07.04.2022	M-CNEKTP 000	robot
3 07.04.2022 21:00:59	Пройдена	✓	07.04.2022	СТАТУС КЛУБ 000	robot
3 08.04.2022 6:00:31	Пройдена	✓	08.04.2022	ИП Гордеева Вера Вячеславовна	robot
3 08.04.2022 6:00:40	Пройдена	✓	08.04.2022	ИП Горпиненко Сергей Владимирович	robot
3 08.04.2022 6:00:48	Пройдена	✓	08.04.2022	СИРИУС-ПЕНЗА ООО	robot
3 08.04.2022 9:00:05	Не пройдена	✓	08.04.2022	элпром ооо нпк	robot
3 08.04.2022 10:30:06	Пройдена	✓	08.04.2022	ЭЛПРОМ ООО НПК 2635047781	robot
3 08.04.2022 11:37:24	Пройдена	✓	08.04.2022	АББ 000	robot
3 08.04.2022 11:37:42	Пройдена	✓	08.04.2022	АВТОЛИГА ООО	robot
3 08.04.2022 11:37:56	Пройдена	✓	08.04.2022	АВТОМАТИКА ПЛЮС ООО	robot
3 08.04.2022 11:38:13	Пройдена	✓	08.04.2022	АВТОТОК ООО	robot
3 08.04.2022 11:38:29	Пройдена	✓	08.04.2022	АГРОПРОМШИНА 000	robot
3 08.04.2022 11:38:47	Пройдена	✓	08.04.2022	АЛ РУД АО	robot
3 08.04.2022 11:39:05	Пройдена	✓	08.04.2022	АЛЬЯНС ООО 7309004162	robot
3 08.04.2022 11:39:19	Пройдена	✓	08.04.2022	АМСКОРТ ИНТЕРНЭШНЛ ООО	robot
3 08.04.2022 11:39:36	Пройдена	✓	08.04.2022	АРМАДА-ПОЛИМЕР ООО	robot

- Раньше **2 сотрудника и 1-2 дня** на одного поставщика
- Сейчас **0 сотрудников и 5-10 сек** на одного поставщика
- Для автоматической предквалификации достаточно ИНН контрагента
- **Робот** автоматически создает карточку поставщика
- **Робот** автоматически заполняет документ проверки
- Робот автоматически выполняет проверку (пройдена, не пройдена)
- **Робот** автоматически выполняет массовые проверки каждый год всей базы за несколько часов

Заполнение на сайте, проверка в ERP

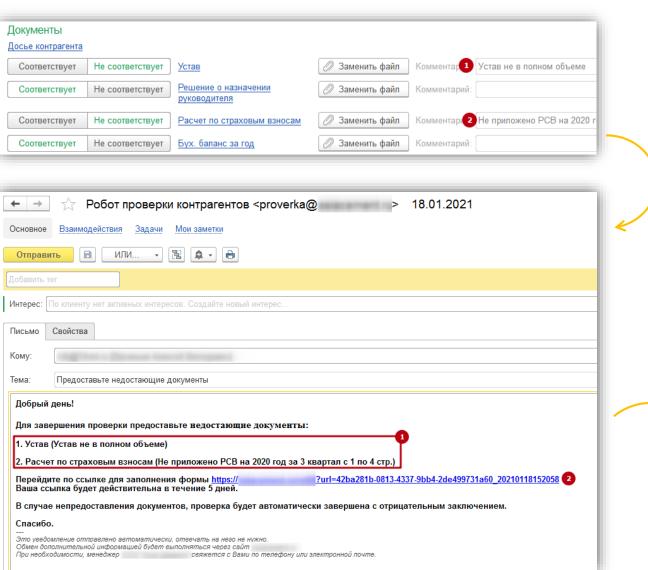


Робот заполнения отчета о проверке

Отчет о проверке контрагента Типа 3 - поставщики товаров, являющиеся дилерами/дистрибьюторами

№ п/п	Проверяемая информация по контрагенту	Выводы
1	Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТК НЕФТЬОПТТОРГ"
2	Краткое наименование	ООО "ТК НЕФТЬОПТТОРГ"
3	ОГРН	1185275002769
4	инн	5260451340
5	Дата регистрации	18.01.2018
6	Способ образования юридического лица	Создание юридического лица
7	кпп	526001001
8	ОКОПФ	Общества с ограниченной ответственностью
9	Основной вид деятельности	Торговля оптовая твердым, жидким и газообразным топливом и подобными продуктами
9.1.	Дополнительный(е) вид(ы) деятельности	Торговля оптовая твердым топливом; Торговля оптовая моторным топливом, включая авиационный бензин; Перевозка грузов специализированными автотранспортными средствами; Перевозка грузов неспециализированными автотранспортными средствами
10	Адрес	603163, ОБЛАСТЬ НИЖЕГОРОДСКАЯ, Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД, УЛ. РОДИОНОВА, Д. 193, К. 3, ПОМЕЩ. П. 11
10.1	«Массовость» адреса	нет
11	Руководитель организации	Шибаева Вероника Евгеньевна
11.1	«Массовость» руководителя	HET
12	Сведения об учредителях	ИНН: 525635332526, Тип: Физ. лицо, ФИО: Шибаева Вероника Евгеньевна
12.1	«Массовость» учредителей	HET

Повторные запросы док-тов



Робот ставит задачи сотрудникам и пишет письма контрагентам

	ПРЕДОСТА	ВЬТЕ НЕДО	СТАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ
1 НАЗВА	НИЕ КОНТРА	ГЕНТА	
ИНН			кпп
			ОВ ДОКУМЕНТОВ ИЛИ СКАНЫ ЬЮ КОПИЙ ДОКУМЕНТОВ
ЗАВЕРЕННЬ		ции	
ЗАВЕРЕННЬ Копия устава в д	IX ПОДПИСЬ вйствующей редак ь (PDF, до 15 МБ)	сции	
ЗАВЕРЕННЫ Копия устава в до Загрузит Расчет по страхо	IX ПОДПИСЬ вйствующей редак ь (PDF, до 15 МБ)	ою и печаті	ью копий документов
ЗАВЕРЕННЫ Копия устава в д Загрузит Расчет по страхо первая страница	IX ПОДПИСЬ в ствующей редак ь (PDF, до 15 МБ) вым взносам за по	сции	ью копий документов
ЗАВЕРЕННЫ Копия устава в д. Загрузит Расчет по страхо первая страница Загрузит	IX ПОДПИСЬ вйствующей редак ь (PDF, до 15 МБ, вым взносам за по Приложения 1) (2 ь (PDF, до 15 МБ,	ою и печати	ью копий документов

Плюсы роботизации проверок

- Из проверки исключены менеджер по закупкам и финансист
- Поставщики предоставляют данные через сайт компании
- Робот создает карточку поставщика по ИНН контрагента
- Робот создает документ и запускает проверку
- Робот выполняет первичную проверку
- Робот заполняет отчет от проверке
- Робот пишет письма поставщикам
- Робот ставит задачи сотрудникам
- Юрист делает заключение

Проверка юристом одного контрагента **сократилась в 3 раза**

02 Роботизация бизнес-процессов работы с поставщиками

на примере запроса, сбора и обработки коммерческих предложений

Процесс закупок на предприятии

- Потребность предприятия, заявки от подразделений
- •
- Поиск поставщиков (историческая база данных, интернет)
- Запросы предложений (телефон, email)
- Сбор предложений (email, DOC/XLS/PDF)
- Выбор поставщика (сравнительный анализ, Excel)
- •
- Договорная работа, поставка на склад предприятия

Типичный день закупщика



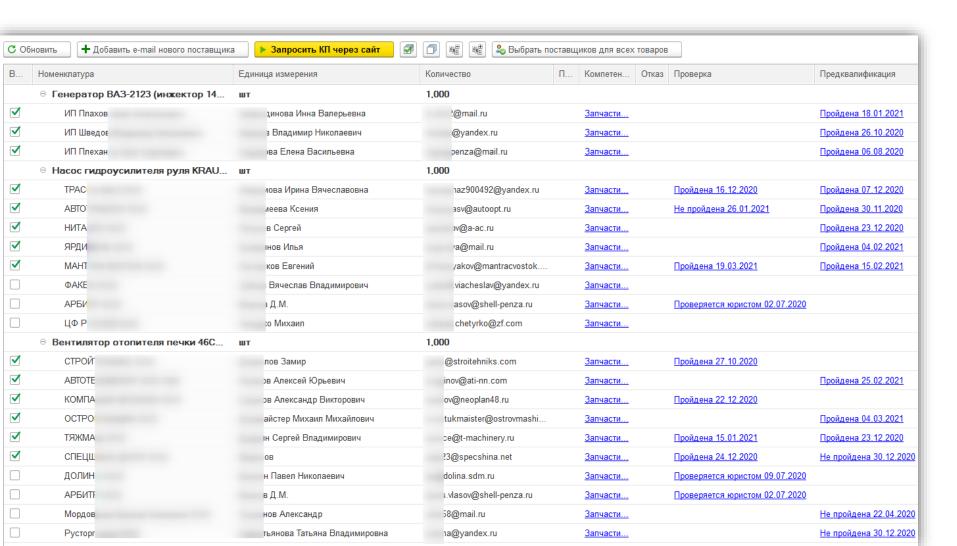
Процесс закупок на предприятии:

- Обработка заявок от подразделений
- Поиск поставщиков, запросы коммерческих предложений и их сбор
- Сравнение предложений, выбор поставщика и согласование
- Подготовка и заключение договоров на поставку

Типичные проблемы:

- Повторные запросы одной и той же информации у поставщиков
- Человеческий фактор и большое количество ошибок в данных
- Затянутые сроки поставок
- Авральный режим работы

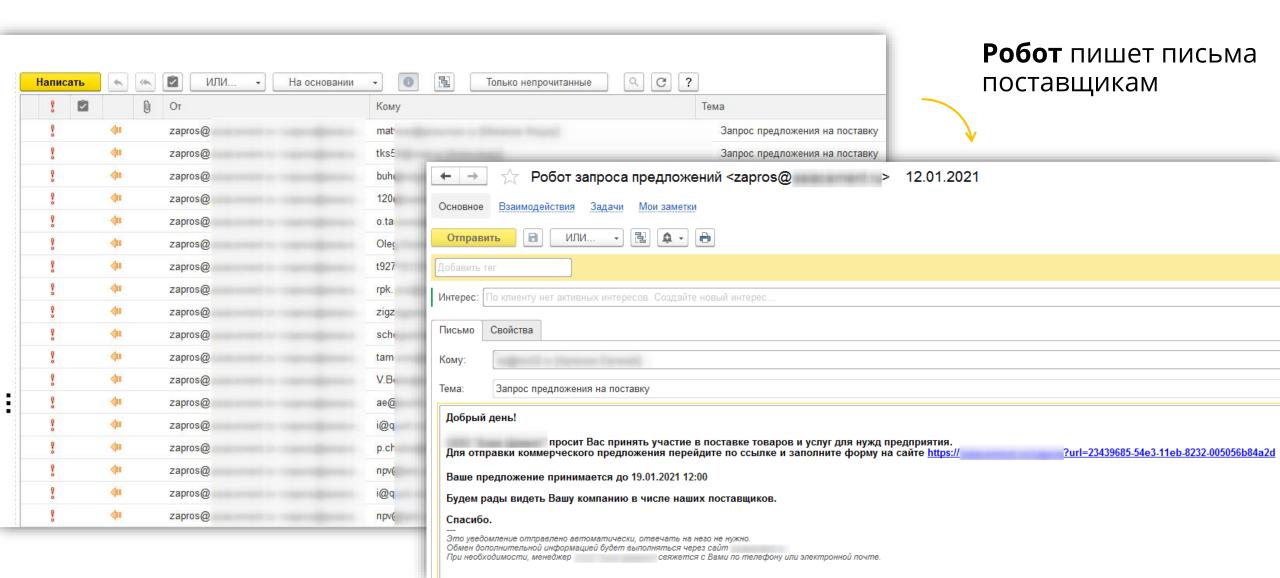
Робот подбора поставщиков



Умный подбор поставщиков для запроса предложений:

- По историческим данным о закупках номенклатуры или аналогов
- По портрету поставщика и компетенциям
- Прошедших предквалификацию или проверку

Робот запроса предложений



Заполнение на сайте

2 УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

ООО "ТРАКТОРОДЕТАЛЬ ГРУПП"											
					⊚ Закуг	тка облагае	тся НДС		○ Закупі	ка не обла	нгается НДС
IHH	КПП				Цена включает	т НДС					
7813276167	781301	001			● ДА		OHET				
3 УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ					Ставка НДС						
Способ доставки	Гарантия г	оставщика			20%	O 10%	O 0% O E	Без НДС	,		
До завода "Азия Цемент" за счет пос 🔻	• E(СТЬ	O HE	ĒΤ	Отсрочка опла			Ава			
					● ECTŁ		O HET		ОЕСТЬ		HET
Срок поставки в календарных днях						лендарных дня					
14					60						
Срок гарантии в месяцах											
6											
ВАЛЮТА РАСЧЕТОВ											
алюта											
● RUB ○ USD	○ E		00	CNY							
			К-во, поставка	Цена, руб.	ндс	Сумма с НДС	Срок поставки, кал. ди.	Гарантия	Срок гарантии, мес.	Не поставляем	Другое наименование (анало
TOBAPI	Ы К ПОСТАВ	KE			ндс 20% →	Сумма с НДС 0,00	поставки,	Гарантия	гарантии,		Другое наименование (анало
 ТОВАР! Номенклатура 	Ы К ПОСТАВ К-во, запрос	KE Ед. изм.	К-во, поставка	Цена, руб.			поставки, кал. дн.	·	гарантии, мес.	поставляем	Другое наименование (анало
✓ ТОВАР! Номенклатура Контроллер SNMP-карта 1-port Internal NetAger	Ы К ПОСТАВ К-во, запрос	Ед. изм.	К-во, поставка 2,000	Цена, руб.	20%	0,00	поставки, кал. дн.	•	гарантии, мес.	поставляем	Другое наименование (анало
ТОВАР! Ноненклатура Контроллер SNMP-карта 1-port Internal NetAger Аккумулятор для ИБП CSB HR1234W F2 - 12v/9.	ы к постав к-во, запрос 2,000	КЕ Ед. изм. ШТ	К-во, поставка 2,000 20,000	Цена, руб. 0,00	20% -	0,00	поставки, кал. дн. 14		гарантии, мес. 6	поставляем	Другое наименование (анало

Пазвание контрагента

КПП Генеральному директору

Коммерческое предложение

Предлагаем Вам рассмотреть поставку товаров и услуг на следующих условиях:

Номенклатура	Ед. нзм.	К-во, поставка	Цена, руб.	ндс	Сумма с НДС	Срок поставки, кал.дн.	Срок гарантин, мес.	Другое наименование (аналог)
Аккумулятор для ИБП CSB HR1234W F2 - 12v/9Ah	шт	20,000	1825,00	20%	36500,00	7	6	
Диск жесткий Dell 300GB SAS 6Gb/s 15k 3.5 Hot Plug Fully Assembled, 400-19332	шт	2,000	13715,00	20%	27430,00	14	6	
Картридж SP311HE совместимый	шт	5,000	10098,00	20%	50490,00	7	6	
Блок системный Gigabyte GA- A320M-S2H/2200G/8Gb/250 WD Blue	шт	3,000	22810,00	20%	68430,00	7	6	
Диск жесткий SSD WD Blue WDS250G2B0A 250Гб	шт	5,000	3495,00	20%	17475,00	7	6	
Картридж CANON 056 Н черный увеличенный совместимый	шт	10,000	21850,00	20%	218500,00	14	6	
Контроллер SNMP-карта 1- port Internal NetAgent (DA807)	шт	1,000	14987,00	20%	14987,00	14	6	
Устройство переговорное Digital Duplex 205Г Long	шт	1,000	5632,00	20%	5632,00	14	6	
Устройство зарядное DIGMA DGWC-2U-QC3.0-BK, 2xUSB, 5.4A	шт	10,000	543,00	20%	5430,00	14	6	
Кабель USB с длинным коннектором GINZZU GC-401B	шт	10,000	125,00	20%	1250,00	14	6	
Кулер для процессора DeepCool GAMMA ARCHER	шт	4,000	415,00	20%	1660,00	14	6	
Паста теплопроводная ExeGate ETT-2WMK Standard 30 г	шт	2,000	158,00	20%	316,00	14	6	
Блок системный для видеостены в ЦПУ GIGABYTE H310M M.2 2.0/i5-9500/16Gb/256 M.2 SSD	шт	1,000	31515,00	20%	31515,00	14	6	
Итого:					479615,00			

Налогообложение: закупка облагается НДС, цена включает НДС

Условия оплаты: аванс 5%, доплата оставшейся суммы через 60 календарных дней

Способ доставки: До клиента.

Робот оценки предложений

Претендент №1 (13,81 баллов)									
	ЕНТР РТИ"								
Наименование	Кол-во	Цена	Сумма с НДС (руб)						
Войлок технический ПГШ 30 мм	250,00	440,64	110 160,00						
Зойлочные пластины пластины ППР 1800x800x20	12,00	8 739,90	104 878,80						
Зойлочные пластины пластины ППР 1800х800х10	10,00	4 370,76	43 707,60						
Войлок технический ПГШ 20мм	200,00	405,00	81 000,00						
			339 746,40						

Робот выбирает лучшего поставщика по 14 критериям

Проверка пройдена 22.01.2021

21 день
До завода за счет поставщика
100% Постоплата в течение 60 календарных дней
6 месяцев

Робот собирает и сравнивает предложения поставщиков

- AO BOPCK									
Наименование	Кол-во	Цена	Сумма с НДС (руб)						
Войлок технический ПГШ 30 мм	(Отказ)								
Пластина ПрАП 1800x800x20 ГОСТ 6308-71	12,00	6 473,00	77 676,00						
Пластина ПрАП 1800x800x10 ГОСТ 6308-71	12,00	3 236,50	38 838,00						
Войлок тех.полугрубошерстный Пр"А"20мм ГОСТ 6308-71	200,00	330,00	66 000,00						
			182 514,00						
Предквалификация пройдена 02.12.2021									
20 дней									
До завода	а за счет по	ставщика							
100)% Предопл	ата							

6 месяцев

Претендент №4 (12.94 баллов)

Предл	ожение № 1
	РГОСТАНДАРТ"
	едложения: 15,71
Лучшая цена (1,83)	
Оригинальное наимен	ование (1,00)
Соответствие количест	гва (1,00)
Лучшая цена (2,23)	
Оригинальное наимен	
Соответствие количест	гва (1,00)
Лучшая цена (0,90)	
Оригинальное наимен	ование (1.00) Предложение № 2
Соответств	ООО "ЭЛЕКТРОТЕХНИКА"
Макс. отср	уценка предложения: 14,10
Способ до Лучшая цен	ое наименование (1,00)
Срок гараг Сригинальн Срок дост <u>:</u> Соответстви	е количества (1.00)
Лучшая цен	
Оригинальн	
Соответстви	
Лучшая цен	Оценка предложения: 11,47
Оригинальн	Лучшая цена (0,73)
Соответстви	Оригинальное наименование (1,00)
Макс. отсро	Соответствие количества (1,00)
	Лучшая цена (1,08)
	Оригинальное наименование (1,00)
	Соответствие количества (1,00)
Срок достав	Лучшая цена (0,82)
	Оригинальное наименование (1,00)
	Соответствие количества (1,00)
	Макс. отсрочка (1,00)
	Мин. аванс (1,00)
	Способ доставки (0,25)

Срок гарантии (0,50) Срок доставки (0.09)

Согласование докладной записки

Согласовано

ва А.А. (2603f645-93f7-11e4-80d2-005056b84c38)

08.02.2022 8:19:13

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА № 000000080 от 07.02.2022

1. Предмет закупки: Закупка расходных материалов Siemens для АСУТП

Цель заключения договора: Закупка расходных материалов Siemens для вварийного sanaca АСУТП. Аварийный sanac необходим для установки на китайскую фасовочную машину по фасовке

цемента (аварийного запаса нет). В случае выхода из строя фасовочной машины, упаковка цемента в мешки 25кг будет невозможна. Соседняя линия фасовки цемента Вештег

не может работать с мешками 25к

3. Запрошены предложения (5): ООО "ЭНЕРГОСТАНДАРТ", ООО "МИНИМАКС-УФА", ООО "ТД "ЭЛЕКТРОТЕХМОНТАЖ", ООО "ТОРЭЛС", ООО "50 ГЕРЦ"

4. Получены предложения (6): ООО "ЭНЕРГОСТАНДАРТ", ООО "МИНИМАКС-УФА", ООО "ТД "ЭЛЕКТРОТЕХМОНТАЖ", ООО "ТОРЭЛС", ООО "ЭЛЕКТРОТЕХНИКА", ООО "50 ГЕРЦ

					Претендент №1 (15,71 баллов) Претендент №2 (14,10 ба.						баллов)		Претенд			
			Сумма в												000	
	Наименование товара	Кол-во	бюджете (руб)	Наименование	Цена в валюте	Сумма в валюте (EUR)	Кол-во	Цена	Сумма с НДС (руб)	Наименование	Цена в валюте	Сумма в валюте (EUR)	Кол-во	Цена	Сумма с НДС (руб)	Наименование
	1 The polyeocop Siemens CPU 1215C, DC/DC/DC 6ES7215-1AG40-0XB0	2 (шт)	0,00	Процессор Siemens CPU 1215C, DC/DC/DC 6ES7215-1AG40-0XB0	404,72	971,33	2,00	35 434,00		Процессор Siemens CPU 1215C, DC/DC/DC 6ES7215-1AG40-0XB0	437,46	1 049,90	2,00	37 933,91		Процессор Siemens CPU 1215C, DC/DC/DC 6ES7215-1AG40-0XB0
	2 Шлюз Siemens PN/PN Coupler 6es7158-3ad10-0xa0	1 (шт)	0,00	Шлюз Siemens PN/PN Coupler 6es7158-3ad10-0xa0	372,65	447,18	1,00	32 626,21	39 151,45	Шлюз Siemens PN/PN Coupler 6es7158-3ad10-0xa0	414,41	497,29	1,00	35 935,15	43 122,01	Шлюз Siemens PN/PN Coupler 6es7158-3ad10-0xa
	3 Модуль весоизмерительный Siemens WP-251 7MH4960-6AA01	1 (шт)	9,65	Модуль весоизмерительный Siemens WP-251 7MH4980-8AA01	834,75	1 001,70	1,00	73 083,93	87 700,72	Модуль весоизмерительный Siemens WP-251 7MH4960-6AA01	770,83	925,00	1,00	66 841,76	80 210,46	Модуль весоизмерительны Siemens WP-251 7MH4980-8AA01
	Итого с НДС (руб)					2 420,21			211 893,94			2 472,19			214 373,51	
				•												
	Предквалификация и проверка Проверка пройдена 21.02.2022							Предквалификация пройдена 23.08.2021						Проверк		
П	Срок доставки					14 дней						14 дней				
	Условие доставки				До ТК з	а счет поста	вщика			До ТК за счет поставщика						
	Сповие оплаты						100% Постоплата в течение 14 календарных дней						100% Постоплата			

Условие оплаты		100% Постоплата в течение 30 календарных днеи	100% Hocton	лата в течение 14 календарных днеи	100% Постоплата
Гарантия поставщика		12 месяцев		12 месяцев	
Коммерческое предложение					ми
			•		
Сайт компании				<u>u</u>	http
		Зикторовна			Еремин
Контактиое пино		nostandart ru		•	er er

Рекомендация системы: :ТАНД

:ТАНДАРТ

Наименьшвя цена по позициям №1, 2, с учетом доставки "До ТК за счет поставщика" за 14 дней, 100% Постоплата в течение 30 календарных дней, гарантия 12 месяцев

Наименьшая цена по позиции №3, с учетом доставки "До ТК за счет поставщика" за 14 дней, 100% Постоплата в течение 14 календарных дней, гарантия 12 месяцев

Рекомендация менеджера:

OUG SHELLOUTAHDAPT

Прошу вас согласовать закупку Процессора Siemens со сроком поставки 15 недель и Шлюза Siemens со сроком поставки 12 недель

наименьшей стоимостью и 100% отсрочкой платежа.

HV

Прошу вас согласовать закупку модуля весоизмерительного Siemens со сроком поставки 14 рабочих недель

100%

- **Робот** составляет докладную записку
- Понятная визуализация
- Понятное обоснование выбора поставщика
- Быстрое согласование поставщика службами за 1 день
- Утверждение поставщика генеральным директором

Плюсы роботизации закупок

- Менеджер исключен из запроса, сбора и обработки КП
- Робот пишет письма поставщикам и запрашивает КП
- Поставщики самостоятельно предоставляют КП через сайт
- Робот собирает КП от всех поставщиков
- Робот формирует аналитическую записку
- Робот сравнивает КП поставщиков по 14 критериям
- Робот выбирает наилучшего поставщика

Спасибо за внимание!



Березин Евгений АлександровичДиректор по информационным технологиями
Цементный завод «Азия Цемент»

Мои статьи на «Хабре» habr.com/users/e_berezin/posts

