ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ
"ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА"
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
"ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА"
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

ҚОРЫТЫНДЫ

0159

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
"ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА"
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
"ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА"
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

БЕКІТЕМІН

«Шығысмемсараптама» ЕМК
Семей қаласындағы
филиалының
директоры

Т.К. Слямханов

2012 жылғы 23 сәуір №07-0079/12

«ШҚО Семей қаласы Әуэзов даңғылы, 130 бойындағы жапсаржайы бар, су-эмульсия бояуын өндіретін ЛКП цехы ретінде ғимараттың бөлігін қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Alina Pro» ЖШС Семей қаласындағы филиалы

ЖОБАЛАУШЫ:
«Лаборатория - Атмосфера» ЖШС

Семей қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
"ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА"
ЕҢШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
"ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА"
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
филиала ДГП «Востокгосэкспертиза»
в г.Семей

..... Т.К.Слямханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№07-0079/12 от 23 апреля 2012 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция части здания под цех ЛКП по производству водоэмульсионной краски с пристройкой по пр. Ауэзова, 130 г.Семей ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал ТОО «Alina Pro» в г.Семей

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Лаборатория - Атмосфера»

г. Семей

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: рабочий проект "Реконструкция части здания под цех ЛКП по производству водоэмульсионной краски с пристройкой по пр. Ауэзова, 130 г.Семей ВКО".

Настоящее заключение выполнено на основании договора №7 от 11.01.2012 года на проведение экспертизы по рабочему проекту "Реконструкция части здания под цех ЛКП по производству водоэмульсионной краски с пристройкой по пр. Ауэзова, 130 г.Семей ВКО" с ТОО «Alina Pro» филиал в г.Семей.

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал ТОО «Alina Pro» в г.Семей.

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Атмосфера - Лаборатория», государственная лицензия 08-ГСЛ №004052 от 12.04.2001 года, сроком до 12.04.2012 года. Государственная лицензия МООС №01039Р от 14.07.2007 года.

Главный инженер проекта Демидов А.Ю., приказ по ТОО «Лаборатория-Атмосфера» за №26 от 10.08.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки и исходные данные:

- Задание на проектирование "Реконструкция части здания под цех ЛКП по производству водоэмульсионной краски с пристройкой по пр. Ауэзова, 130 г.Семей ВКО", утвержденное директором филиала ТОО «Alina Pro» в г.Семей К.Тиштагуловым 08.08.2011 года.
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование № 6743 от 16.09.2011 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей» ВКО.
- Акт обследования реконструируемой части здания под цех ЛКП по производству водоэмульсионной краски с пристройкой по адресу: пр. Ауэзова,130, комиссии в составе: Е.Кажибекова – от ГУ «Отдел строительства и градостроительства г.Семей, Ч.Каримов – от ОДП УВД, Л.Сурма – от УДГСЭН по г.Семей, Е. Сасаев – от заказчика ТОО «Alina Pro».
- Постановление ГУ Аппарат акима города Семей Восточно-Казахстанской области №1022 от 15.09.2011 года о разрешении ТОО «Alina Pro» реконструкции части здания под цех ЛКП по производству водоэмульсионной краски с пристройкой по пр. Ауэзова, 130.
- Акт на право постоянного землепользования №0058261 под кадастровым номером -05-252-050-258, дата регистрации 03 апреля 2006 года.
- Заключение о техническом состоянии строительных конструкций здания-склада ТОО «Alina Pro», выполненное ТОО НПФ «Проекттехэксперт» №139 от 07.06.2011 года, государственная лицензия 08-ГСЛ №09-01566 от 09.09.2009 года.
- Схема размещения в масштабе 1:1000, выданная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей» ВКО в марте 2011 года.

Технические условия:

- на водоснабжение и водоотведение №03/6-43 от 02.06.2011 года, выданные ГКП «Семей Водоканал»;
- на электроснабжение №6Т/44-77 от 11.03.2007 года, выданные АО «ВК РЭК».

5.2. Заключения органов государственного надзора и согласования заинтересованных организаций:

по участку:

- ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Семей» ВКО, заключение №02-3697 от 14.06.2011 года.
- ГУ «УГСЭН по г.Семей» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО, санитарно-эпидемиологическое заключение №798 от 13.05.2011 года.
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО», заключение государственной экологической экспертизы №06-07/ЮЛС-961 от 22.07.2011 года.

по рабочему проекту:

- ГУ «УГСЭН по г.Семей» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО, санитарно-эпидемиологическое заключение №666 от 22.09.2011 г.

• ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области», заключение государственной экологической экспертизы №06-07/ЮЛТ-1786 от 09.11.2011 г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

• Исходные данные	- Книга
• Общая пояснительная записка	- Книга
- Генеральный план	
- Технологические решения	
- Архитектурно-строительные решения	
- Конструкции металлические	
- Конструкции железобетонные	
- Отопление и вентиляция	
- Водопровод и канализация	
- Силовое электрооборудование и электроосвещение	
- Пожарная сигнализация	- Альбом I
• Пространственный расчет покрытия	- Книга
• Отчет по инженерным изысканиям, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект» 26 сентября 2000 г, заказ. №162398.	- Книга
• Проект организации строительства	- Книга
• Раздел охрана окружающей среды	- Книга

5.4. Необходимость и целесообразность реконструкции

Необходимость реконструируемой части здания под цех ЛКП по производству водоэмульсионной краски с пристройкой по адресу: пр. Ауэзова,130 связана с увеличением мощностей действующего предприятия.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на территории производственной площадки предприятия ТОО «Alina Pro» филиал в г.Семей. Цех предназначен для выпуска красок на водоэмульсионной основе и клеев на водной основе.

Площадка строительства расположена в левобережной части города Семей, с северо-западной стороны – территория ТОО «КазРуно», с юго-западной стороны и северо-восточной стороны - жилая застройка. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 150 м.

На севере, юге и западе - собственный земельный участок ТОО «Alina Pro», на востоке здание.

Рельеф участка спокойный, зеленных насаждений на территории нет.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Район строительства в соответствии со СНиП имеет следующие расчетные климатические показатели:

- Климатический район, подрайон	- III,А;
- Нормативная снеговая нагрузка	- S_o = 1,0 кПа;
- Тип местности	- В;
- Ветровой район	- III (W_o = 0,38 кПа);
- Нормативная глубина промерзания грунта	- 2,24 м;
- Расчетная температура наиболее холодной пятидневки	- 38°С;
- Средняя скорость ветра за зимний период	- 3 м/с.

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО ПИИ «Семстройпроект» в сентябре 2000 года.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена на II-ой древней надпойменной террасе левого берега реки Иртыш. Рельеф площадки относительно ровный с общим уклоном на север.

В геологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста ($apeQ_{II-III}$) представленные: супесями, песками мелкими, гравийными грунтами с среднезернистым песчаным заполнителем, в основании которых залегают глины среднего неогена павлодарской свиты (N_{2pv}), в верхней части площадка перекрыта маломощным слоем современных насыпных грунтов техногенного (tQ_{IV}) происхождения;

- с поверхности на глубину 1,20÷1,30м вскрыты слабоуплотненные различной степени сжимаемости насыпные грунты представленные: строительным мусором с различным песчано-глинистым заполнителем, а также гравием и галечником, со следующими расчетными характеристиками для суглинков:

C_H=0,25 кгс/см^2, ρ_{II}=1.69 гс/см^3, E=180 кгс/см^2, φ_H=23°; согласно СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.1 табл.2);

- в интервале от 5,50÷5,70 м до 10,20 м – вскрыты гравийные отложения хорошо окатанные с равнозернистым песчаным заполнителем полимиктового состава, с глубины 5,60-5,90м в водонасыщенном состоянии, со следующими физическими свойствами:

Гранулометрический состав гравийного грунта в %:

Фракции размером	10 мм	- 28%
	10 -5 мм	- 15%
	5 – 2 мм	- 16%
	2,0 – 1,0 мм	- 13%
	1,0 – 0,5 мм	- 4%
	0,5 – 0,25 мм	- 7%
	0,25 - 0,1 мм	- 6%
	0,1 мм	- 11%

Согласно СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.3, табл.1) R_0 = 5.0 кгс/см^2.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,60-5,90м, возможно сезонное колебание +1,0 м.

Вода по отношению к бетонам нормальной плотности обладает слабой агрессивностью по содержанию pH – 5,6.

По данным карт сейсмического районирования Республики Казахстан г.Семей в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах не включен (СНиП РК 2.03-30-2006 приложение 2, 3).

Расчетная глубина сезонного промерзания грунтов:

- для супесей, песков мелких – 213 см;
- для крупнообломочных грунтов – 258 см.
- для глин – 175 см.

6.2. Проектные решения

Существующее состояние реконструируемого здания

На основании заключения о техническом состоянии одноэтажного здания склада установлено:

- каркас здания металлические колонны, балки прогоны и стропильные фермы по железобетонным фундаментам;
- фундаменты – монолитные столбчатые;
- колонны металлические;
- балки-прогоны металлические;
- фермы – стропильные металлические с горизонтальными связями из уголков;
- стены – из «Сэндвич» панелей по металлическим ригелям фахверковых колонн;
- кровля скатная из профилированного листа;
- полы бетонные;
- окна глухие двойные;
- ворота и двери металлические.

При техническом обследовании здания установлено, что состояние несущих конструкции относится к категории I (работоспособная конструкция) в соответствии СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

Строительство холодного склада и реконструкция части здания под цех ЛКП по производству водоэмульсионной краски разработаны на основании задания на проектирование.

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятии», согласно схемы размещения на топографической съемке в масштабе 1:500 с учетом прилегающей застройки, существующих внутриплощадочных проездов.

Проектируемый холодный склад пристраивается к цеху по производству лакокрасочной продукции.

Подъезд к зданию склада запроектирован с юго-западной стороны с асфальтобетонным покрытием.

План организации рельефа выполнен методом точек с отводом поверхностных вод, абсолютная отметка здания пристройки 0,000 – 204,85.

С юго-западной стороны склада предусмотрено устройство газона на площади – 215м^2.

Проектируемые проезды и подъезды предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

Показатели по генеральному плану

- площадь проектируемого склада - 942,0 м^2;
- площадь цеха по производству ЛКП - 937,0 м^2.

6.2.2. Технологические решения

В проектируемом цеху ЛКП устанавливаются три диссольвера:

- диссольвер «Master Mix 132» для приготовления воднодисперсионных красок;
- два диссольвера «Ели» для приготовления клея ПВА на водной основе.

Исходное сырье для производства водоэмульсионных красок и клея на водной основе – мраморная мука тонкого помола и химические добавки.

Расход сырьевых материалов

Таблица 1

Наименование сырья и химические добавки	Расход, т/год
Микрокальцит (мраморная мука тонкого помола)	7775
Диоксид титана	2332
Поташ	38
Запуститель	62
Диспергатор	23
Биоцид- водная смесь хлорметил-/метилизотиазолона и N-/ О- формалей	35
Мел	3421
Дисперсия поливинилацетат	9330
Пластификатор	63
Этилацетат	24
Пеногаситель – масло минеральное	125
Дибутилфталат	16
Поливиниловый спирт	2255
Перламутровый пигмент	466
Антифриз	622
Стирол-акрилат водная дисперсия	6530

Все сыпучие составляющие, сырье и химические добавки доставляются на предприятие автотранспортом и железнодорожным транспортом в герметичных мешках. Химические добавки в виде эмульсий и жидкостей доставляются и хранятся в пластиковой бочкотаре.

Химические добавки и сырье хранятся на существующем складе СХТ (сырья, химических добавок и тары).

Суточная потребность компонентов и тары для розлива доставляется в цех автопогрузчиком.

Дозирование сыпучих компонентов производится с помощью - напольных весов, жидких - мерной тарой, согласно рецептуре.

Загрузка компонентов в производственном процессе производится вручную, перемешивание проводится в диссольвере.

Клей на водной основе

Клей готовится в два этапа:

- приготовление полуфабрикатов;
- приготовление клея.

Приготовление полуфабриката осуществляется в клееварке. В разогретую до 85-90°С воду добавляют химические добавки и перемешивают в течение 1,5 часов дисольвером «Ели». После перемешивания клееварка отстаивается и остывает до 30 °С.

Перемещение клееварки к диссольверу и от диссольвера производится электрокарой.

Приготовление клея происходит перемешиванием в клееварке полуфабриката (50%), при помощи диссольвера «Ели», химических добавок и мела. После тщательного перемешивания ингредиентов клееварку перемещают на эстакаду для розлива клея, электрокарой.

Водоэмульсионная краска

Приготовление водоэмульсионной краски производится в резервуаре, в который подается вода, компоненты (с отметки +2,79м) в дозировке и перемешивается фрезой установленной на валу диссольвера.

Компоненты на узел дозирования и загрузки сырья подаются электрокарой.

Узел дозирования и загрузки сырья в диссольвер (смеситель) оборудуется аспирационной системой для отвода выбросов вредных веществ. Выброс в атмосферу осуществляется при помощи центробежного вентилятора с предварительной двухступенчатой очисткой от пыли (1ступень – противоточный циклон УЦ-38 №11 КП с КПД очистки 85%, 2-ступень – карманный фильтр с КПД очистки 90%) через трубу диаметром 0,2м на высоте 6м.

Готовая продукция, клей и водоэмульсионная краска, расфасовываются в тару. Упаковка расфасованной продукции предусмотрена при помощи упаковочной машины. Готовая продукция хранится на складе готовой продукции на поддонах.

Пол в цеху моется после каждой смены, при переходе с одного вида красок на другие моется емкость, но не реже одного раза в месяц щелочью.

Вся выпускаемая продукция сертифицирована.

Лаборатория

Выпускаемая продукция проходит проверку качества в лаборатории, где размещается следующее оборудование:

- вытяжной шкаф ЛК – 1500ШВ;
- анализатор влажности Sartorius MA35;
- Ph метр Sartorius PP11;
- весы Sartorius GEZ102;
- сушильный шкаф SNOL 24/200.

Холодный склад

Холодный склад предназначен для хранения пустой тары для клея и водоэмульсионных красок.

Режим работы цеха ЛКП:

- мастер и рабочие – 12 часов (1час обеда);
- начальник участка и лаборанты 8 часов.

Всего по персоналу: мастер – 2 человека, лаборанты - 3 человека, рабочих – 8 человек и начальник участка – 1 человек при двухсменной работе.

Количество работающего персонала принята в соответствии с технологическим процессом и учетом режима работы, согласно Трудового кодекса РК.

Для рабочего персонала на территории предприятия имеется бытовое помещение, с душевыми, сан.узлами, раздевалками.

Питание работников предусмотрено в столовой, так же размещенной на территории предприятия.

Медицинское обслуживание – в медицинских учреждениях г. Семей.

Техника безопасности

В проекте изложены основные требования по охране труда и технике безопасности при производстве лакокрасочной продукции, установленные трудовым законодательством и правилами техники безопасности Республики Казахстан.

В соответствии с требованиями Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация», ГОСТ 12.4.103-83 «ССБТ. Одежда специальная защитная, средства защиты рук и ног. Классификация», ГОСТ 12.4.115-82 «ССБТ. Средства индивидуальной защиты работающих. Общие требования к маркировке», ГОСТ 12.4.023-84 «ССБТ. Очки защитные. Общие технические требования» – выдается спецодежда рабочему персоналу.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Пристройка – холодный склад одноэтажный, запроектирован из металлического каркаса со стеновым ограждением из профилированного настила, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 30,0х30,0м, высотой до низа несущих конструкции – 8,0м, в коньке – 8,275м.

Проектируемый склад сообщается с цехом ЛКП по производству водоэмульсионной краски через внутренние ворота, наружные ворота предусмотрены с юго-западной и восточной сторон.

Реконструируемый цех имеет ворота с северо-западной стороны и двери с юго-восточной стороны, оконные проемы ориентированы на юг.

Наружная отделка

Кровля здания выполнена из оцинкованного профилированного настила ГОСТ 24045-94.

Наружные стены – оцинкованный профилированный лист ГОСТ 24045-94.

Цоколь – бетон марки В15 W4 F50.

Ворота – распашные из металлического каркаса, обшитые металлическим листом, двери наружные металлические, индивидуального изготовления.

Окна глухие – индивидуального изготовления, пластиковые спаренной конструкции с листовым стеклом и стеклопакетом.

Отмостка – шириной 1м из асфальтобетона.

Площадки у ворот асфальтобетонные.

Внутренняя отделка

Потолок – оцинкованный профилированный настил кровли.

Стены и перегородки – стальной профилированный, оцинкованный лист (ГОСТ 24045-94).

Полы – бетонные из бетона В25.

Дверные блоки внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию, безопасность и комфортность.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Цех ЛКП	Холодный склад
1.	общая площадь	$м^2$	900,0	900,0
2.	площадь застройки	$м^2$	941,66	933,3
3.	строительный объем	$м^3$	7101,0	7956,0

Конструктивные решения

Цех ЛКП

- реконструируемое здание – одноэтажное с металлическим каркасом;
- фундаменты железобетонные столбчатые;
- стены из «Сэндвич» панелей по металлическим ригелям фахверка;
- кровля из профилированного листа по металлическим прогонам;
- полы бетонные;
- окна глухие двойные;
- ворота и двери металлические.

Холодный склад

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIA.

По функциональной пожарной безопасности – Ф5.

Класс конструктивной пожарной опасности здания СО.

Степень воздействия среды на металлоконструкции – неагрессивная и слабоагрессивная.

Здание склада выполнено из металлического каркаса со стеновым ограждением из профилированного листа НС44-1000-0,7(ГОСТ 24045-94).

Основанием под фундаменты служит подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 200 мм, устраиваемая на естественном гравийном грунте согласно СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.3, табл.1) R_0 = 5.0 кгс/см^2.

Под цоколь здания выполняется бетонная подготовка из бетона марки В3,5, фундаменты ФМ2 из бетона марки В7,5.

Фундаменты ФМ под колонны – монолитные, столбчатые с глубиной заложения -2,35м – 0,8м из бетона марки В20 W6 F75 и В7,5.

Цоколь здания выполнен из бетона марки В15 W4 F50 .

Конструктивная схема здания склада – полный каркас, с шагом колонн средних – 18,0 м, наружных – 6,0 м.

Каркас конструкции склада – металлический, рамно-связевый со стропильными и подстропильными фермами, колонны защемлены в фундаментах. В поперечном направлении стропильные фермы крепятся шарнирно к колоннам и подстропильным фермам, в продольном направлении колонны и фермы развязаны подстропильными фермами, опирание подстропильных ферм на колонны – шарнирное.

Горизонтальная жесткость каркаса обеспечивается горизонтальными связями устраиваемыми по нижним поясам стропильных ферм.

Расчет конструкций произведен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Расчет металлоконструкций каркаса выполнен программным комплексом Лира 9.6.

Колонны фахверка – балки двутаврового сечения СТО АСМЧ 20-93 №25Б1 из стали С255.

Колонны – металлические из труб диаметром 377х8 мм ГОСТ 10704-91, несущие конструкции покрытия – подстропильные и стропильные фермы из парных уголков .

Стропильные фермы приняты трапециевидного сечения, а подстропильные фермы с параллельными поясами.

Кровля скатная, из профилированного листа Н75-750-0,9 ГОСТ24045-94 по металлическим прогонам – швеллер 20У.

Металлические конструкции запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Антикоррозийная защита стальных конструкций и сварных соединений выполняется в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети инженерного обеспечения существующие от действующего цеха.

Водоснабжение и канализация

Цех ЛКП

Водоснабжение (внутренние сети)

Проектом предусмотрены системы хозяйственно-противопожарного и горячего водоснабжения.

Ввод водопровода в реконструируемый цех ЛКП – существующий из труб стальных электросварных диаметром 70х4 мм по ГОСТ 10704-91 с устройством водомерного узла с водомером ВСКМ-40.

Внутренняя водопроводная сеть (магистрали) выполнена из труб стальных водогазопроводных диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*, подсоединение к технологическому оборудованию – через гибкий шланг.

Тепловая изоляция для трубопроводов, проложенных над дверными проемами, предусмотрена матами из стеклянного штапельного волокна URSA M11 толщиной 40 мм. Покровный слой - тонколистовая оцинкованная сталь б=0,5 мм по ГОСТ 14918-80*. Антикоррозийная защита - краска АЛ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Неизолированные трубы окрашиваются эмалью в 2 слоя.

В здании предусматривается система внутреннего пожаротушения с установкой пожарных кранов с радиусом действия 20,4 м.

Необходимый напор холодного водоснабжения и пожаротушения обеспечивается гарантированным напором в точке подключения.

Подключение внутренней сети горячего водоснабжения предусмотрено, через существующий ввод в здание, из стальных водогазопроводных труб диаметром 25 мм по ГОСТ 3262-75*, от существующей котельной, расположенной на территории предприятия.

На вводе в реконструируемый цех ЛКП устанавливается счетчик марки ВСКМ 15 с диаметром условного прохода dy = 15 мм.

Тепловая изоляция предусмотрена для трубопроводов, в местах перехода над проемами. Изоляция трубопроводов принята матами из стеклянного штапельного волокна URSA толщиной - 40 мм. Покровный слой - тонколистовая оцинкованная сталь б=0,5 мм по ГОСТ 14918-80*. Антикоррозийная защита - краска АЛ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Неизолированные трубы окрашиваются эмалью в 2 слоя.

Расчетный расход холодной воды – 93,947м^3/сут.

Расчетный расход горячей воды – 0,154 м^3/сут.

Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/с.

Канализация

Проектом запроектирована бытовая канализация с отводом сточных вод самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние канализационные сети выполняются из полиэтиленовых труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.2-89. Канализационные трубы прокладываются открыто с переходом в железобетонный лоток шириной 140 мм в конструкции пола. Сверху лотки закрывается съемной, сварной металлической решеткой.

Отвод стоков из цеха осуществляется в водонепроницаемую выгребную яму емкостью 10 м^3. По мере заполнения стоки откачиваются из ямы и вывозятся специализированной организацией по договору.

Расчетный расход бытовых стоков – 0,350 м^3/сут.

Отопление и вентиляция

Реконструируемый цех ЛКП отапливается от существующей котельной. Теплоноситель – горячая вода с параметрами – 95-70ºС. Ввод в здание существующий – из стальных водогазопроводных труб диаметром 32 м.

Система отопления – однотрубная, с нижней разводкой.

Нагревательные приборы – регистры из стальных труб диаметром 150 мм и радиаторы «Calidor Super». Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами Маевского, расположенными на верхних пробках радиаторов и верхних точках регистров.

Для регулирование теплоотдачи системы на подводках к нагревательным приборам установлены краны регулирующие.

Система отопления выполняется из стальных водогазопроводных труб диаметром до 50 мм по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубы проложены над полом реконструируемого цеха ЛКП.

Тепловая изоляция предусмотрена для трубопроводов, в местах перехода над проемами. Изоляция трубопроводов принята матами из стеклянного штапельного волокна URSA толщиной - 40 мм. Покровный слой - тонколистовая оцинкованная сталь б=0,5 мм по ГОСТ 14918-80*. Антикоррозийная защита - краска АЛ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Неизолированные трубы окрасить эмалью в 2 слоя.

Общий расход тепла по ЛКП – 59400 Вт, в том числе:

- на отопление 52200 Вт;
- на горячее водоснабжение – 7200 Вт.

Вентиляция

Система вентиляции запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток неорганизованный, через оконные и дверные проемы.

Удаление воздуха в помещении цеха осуществляется системами В5,В6.

В местах работы технологического оборудования предусмотрены местные отсосы. Удаляемый, радиальным вентилятором ВЦ-14-46 №4, воздух проходит очистку в циклоне ЦН-38 №11 и карманном фильтре.

В помещении холодного склада запроектированы вытяжные осевые вентиляторы ВО 6-300 №4.

Удаление воздуха от вытяжного шкафа осуществляется системой В7.

Так как в течение одного часа осуществляется менее пяти въездов и выездов – воздушные завесы у наружных ворот не предусматриваются.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Напряжение питания – 380/220 В.

Категория надёжности токоприёмников – III.

Расчётная нагрузка для ЩР-1 – 170,0 кВт.

Расчётная нагрузка для ЩР-2 – 147,0 кВт.

Расчётный ток для ЩР-1 – 359,8 А.

Расчётный ток для ЩР-2 – 287,0 А.

В качестве щитка освещения принят щит типа ЩО УОЩВ – 6 с автоматическими выключателями ВА 47 - 29. Степень защиты – IP16A и выключателями на отходящих линиях – IP16A.

В качестве распределительного щитка ЩРВ вентиляционных систем принят щиток ЩРн – 6з.

Питание щитков освещения и вентиляционных систем осуществляется кабелем с алюминиевыми жилами типа АВВГ проложенного в гофротрубах от запроектированного щита ЩР-И.

Щит ЩР-И запитан от распределительного щита ЩР1 кабелем с алюминиевыми жилами типа АВВГ, распределительный щит ЩР1 подключается от подстанции ТПN№1 РУ-0,4 кВ кабелем АВВГ 5х185мм^2.

Технологическое оборудование – диссольвер «Master Mix» подключается от щита ЩР2, установленным в цехе ЛКП, запитанный от подстанции ТПN№1 РУ-0,4 кВ кабелем АВВГ 5х185мм^2. Подключения к технологическому оборудованию выполнены в металлорукаве. Все металлические нетоковедущие части оборудования зануляются через проводник проложенный в общем кабеле от подстанции с глухозаземленной нейтралью.

Управление оборудованием осуществляется магнитными пускателями ПМ12-010036, установленными непосредственно возле оборудования.

Электроосвещение запроектировано в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение». Выбор и расстановка светильников произведен в соответствии с назначением помещений.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее и эвакуационное.

Светильники эвакуационного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения. Наружное электроосвещение предусмотрено светильниками подвесными РКУ 24 (степень защиты IP44) с газоразрядными натриевыми лампами ДНаТ 150Вт. Внутреннее освещение - светильниками РКУ 24 с газоразрядными ртутными лампами ДРЛ 125Вт. В помещениях для персонала - светильники люминесцентные потолочные ЛПО – 36, 4х20 Вт.

Световые указатели "Выход" запитаны на напряжение 12 В.

В проекте предусмотрена установка розеток с 3-м заземляющим контактом для дополнительного оборудования. К штепсельным розеткам с заземляющим контактом прокладывается проводник сечением равным фазному, для зануления.

Сети освещения выполняются кабелем ВВГ с ПХВ изоляцией, проложенным по стенам, конструкциям в гофротрубах. В местах прохода через стены кабели прокладываются в стальных трубах.

Для защиты людей от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования зануляются.

С целью уравнивания потенциала все металлические строительные и производственные конструкции, трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования присоединяются к сети зануления.

Молниезащита предусмотрена соединением всех металлических конструкции здания полосой к заземлителю, в земле.

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация в здании реконструируемого цеха ЛКП и холодного склада, выполнены согласно задания на проектирование, планов помещений и требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Для фиксирования сигналов о загорании, в помещении с естественным освещением на первом этаже устанавливается приемно-контрольный прибор типа «ВЭРС-ПК8», контролирующий помещения цеха и холодного склада.

Прибор устанавливается на высоте 0,8-1,5 м от пола в помещении охраны.

Питание прибора выполняется напряжением 220 В шлейфом от щита ЩР-И, резервный источник - аккумуляторная батарея 12В-7,0 а/час.

К установке приняты дымовые извещатели ИП 212-41М, устанавливаемые в каждом отсеке, ограниченного строительными конструкциями, потолков защищаемых помещений.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КСВВ-4х0,5 мм^2, прокладываемым открыто. При параллельной прокладке расстояния между проводами и кабелями пожарной сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами – не менее 0,5 м.

Перед выходом из здания устанавливается – светозвуковое табло НБО 2х2, 12В-0,1К, и ручной пожарный извещатель типа ИПР-3СУ.

Над входом в здание устанавливается сигнальное устройство «Маяк 12-К».

Проектные решения обеспечивают пожарную безопасность при эксплуатации цеха ЛКП и холодного склада.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-пожаробезопасности

Степень огнестойкости – II.

Взрывопожарные помещения в реконструируемом цехе ЛКП и здании холодного склада не предусмотрены.

Пожарная безопасность обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Предусмотренные проектом эвакуационные пути обеспечивают эвакуацию людей из здания непосредственно наружу.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из зданий.

Предусмотрены первичные средства пожаротушения.

6.2.6. Охрана окружающей среды

Производственная площадка с реконструируемым цехом ЛКП по производству водоэмульсионной краски с пристройкой, расположен в левобережной части города Семей.

Инженерное обеспечение – от существующих сетей.

Отвод сточных вод на предприятии осуществляется во внутреннюю сеть канализации и отводом в водонепроницаемый выгреб, объемом 10 м^3, с последующей откачкой и вывозом по договору со специализированной организацией. Площадка ТОО «Alina Pro» не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов.

Влияние на подземные и поверхностные воды оценивается как допустимое.

Вывоз твердых бытовых отходов осуществляется спецавтотранспортом на полигон твердых бытовых отходов.

Воздействие на почвенный покров, на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

Негативного воздействия на ландшафт площадка не оказывает.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не превышают ПДК м.р. Загрязнение гидросферы на площади влияния предприятия не происходит.

Эксплуатация цеха не нарушит существующего экологического равновесия и не окажет отрицательного воздействия на условия проживания и здоровье людей.

6.2.7. Организация строительства

Степень огнестойкости – II.

Класс ответственности – II.

Строительно-монтажные работы выполняются поточным методом с равномерной и непрерывной загрузкой рабочих согласно утвержденному календарному графику и проекту производства работ в рамках нормативной продолжительности строительства.

Одним из важнейших факторов обеспечения непрерывности и равномерности производства строительно-монтажных работ является использование готовых строительных конструкций, с применением строительных материалов в основном производимых Республике Казахстан и Восточно-Казахстанском регионе.

Перед началом основных строительно-монтажных работ выполняются внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы.

К внутриплощадочным подготовительным работам относятся: создание геодезической разбивочной основы для строительства; расчистка территории строительной площадки; инженерная подготовка территории с обеспечением временных стоков поверхностных вод; перенос существующих инженерных коммуникаций из под пятна застройки; устройство временных внутриплощадочных дорог и т.д.

Внеплощадочные подготовительные работы не требуются, так как проектируемое здание расположено на площадке действующего предприятия с инженерной инфраструктурой.

Подготовительные работы технологически увязаны с основными строительными работами и обеспечением необходимого фронта работ строительным подразделениям.

Обеспечение строительной площадки водой – от существующих источников, электроэнергией – существующей сети.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2000 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Общая нормативная продолжительность строительства составляет 7,4 месяца.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация на экспертизу не представлялась.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект "Реконструкция части здания под цех ЛКП по производству водоэмульсионной краски с пристройкой по пр.Ауэзова, 130 г.Семей ВКО" выполнен в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, требованиями государственных норм проектирования, с учетом замечаний по п.7.2.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

Генеральный план

–выполнен план земляных масс;

- уточнен размер по горизонтали реконструируемой части здания;
- выполнен подъезд к входу в здание склада по оси 1;
- указана абсолютная отметка соответствующая условной нулевой отметке;
- рабочие чертежи выполнены на инженерно-топографическом плане.

Технологические решения

- выполнена привязка монтируемого оборудования с указанием подводок инженерных коммуникаций;
- предусмотрены стулья в лаборатории;
- уточнен способ подачи сырья и компонентов на отметку +2,79;
- выполнена ведомость ссылочных и прилагаемых документов;
- указан способ перемещения клееварки.

Строительные решения

Архитектурные решения

- уточнен расход листовой стали обшивки полотен стальных ворот и дверей;
- выполнены узлы устройства примыканий стен с покрытием существующим зданием, с оконными и дверными проемами и узлы сопряжения стен в угловой части здания.

Конструкции металлические

- представлен расчет несущих элементов пространственного каркаса;
- откорректированы проектные решения согласно расчетной схеме и расчету;
- оформление и содержание рабочих чертежей и расчеты конструкций приведены в соответствие с требованиями «Инструкция по составу и оформлению рабочих чертежей КМ».

Конструкции железобетонные

- выполнено сечение по цоколю здания в местах устройства фундаментов под колонны наружных стен;
- уточнено количество закладных деталей узла примыкания ворот со стеновой панелью;
- уточнена глубина заложения фундаментов ФМ1, принята согласно расчета по СНиП РК 5.01-01-2002;
- ширина подошвы фундаментов принята согласно расчету оснований по деформациям;
- уточнена спецификация элементов – включены анкерные болты для крепления колонн;
- уточнена нормативная глубина промерзания;
- уточнены объем и марка по прочности бетона стен цоколя;
- уточнено расчетное сопротивление грунта основания;
- уточнено сечение арматуры армирования подошвы и подколонника фундамента;
- представлена таблица сбора нагрузок на фундаменты;
- уточнено расстояние от подошвы фундамента до уровня грунтовых вод.

Общая пояснительная записка

- внесены изменения согласно принятым замечаниям.

Санитарно-технические решения

- уточнено количество санитарных приборов;
- в водомерном узле учтены фильтры;
- уточнен расход на горячее водоснабжение;
- указан расход на внутреннее пожаротушение;
- доработан водомерный узел «А»;
- доработан водомерный узел «Б».

Электротехнические решения

- доработана спецификация оборудования;
- уточнена ведомость прилагаемых документов;
- розеточная группа выделена отдельной группой;
- уточнено сечение кабеля к щитку освещения;
- уточнены количество и тип пускателей;
- уточнены мощности вентиляторов В1,В2,В3,В4;
- выполнено отключение вентиляции при пожаре;

- уточнена прокладка кабелей от существующей ТП;
- уточнен тип ЩР-1 для подключения диссольвера «Master Mix»;
- указаны номера групп от щитка к оборудованию;
- уточнена освещенность в холодном складе и цеху;
- уточнено количество светильников;
- уточнено сечение кабелей ВВГ;
- уточнен способ прокладки электропроводок (кабелей);
- выполнено подключение пожарной задвижки в водомерном узле;
- выполнена установка кнопочных постов для включения электрозадвижек рядом с пожарными кранами.

Пожарная сигнализация

- прибор ПОС установлен в помещении постоянного дежурного;
- уточнено расстояние между дымовыми извещателями;
- откорректирована спецификация оборудования.

Основные показатели

Таблица 3

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, - уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь	$м^2$	1800,0	1800,0	-
2	Площадь застройки цеха ЛКП	$м^2$	941,66	941,66	-
3	Площадь застройки холодного склада	$м^2$	933,3	933,3	-
4	Строительный объем цеха ЛКП	$м^3$	7101,0	7101,0	-
5	Строительный объем склада	$м^3$	7956,0	7956,0	-
6	Продолжительность реконструкции	месяцев	7,4	7,4	-

II. ВЫВОД

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция части здания под цех ЛКП по производству водоэмульсионной краски с пристройкой по пр.Ауэзова, 130 г.Семей ВКО» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- общая площадь **– 1800,0 кв.м.**
- площадь застройки цеха ЛКП **– 941,66 кв.м**
- площадь застройки холодного склада **– 933,3 кв.м**
- строительный объем цеха ЛКП **– 7101,0 куб.м**
- строительный объем склада **– 7956,0 куб.м.**
- продолжительность реконструкции **– 7,4 месяца**

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. Өзгерістер мен толықтырулар бойынша енгізілген «ШҚО Семей қаласы Әуэзов даңғылы, 130 бойындағы жапсаржайы бар, су-эмульсия бояуын өндіретін ЛКП цехы үшінде ғимараттың бөлігін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер, мемлекеттік нормативтер мен құжаттар талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіппен мына негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

- жалпы ауданы	**– 1800,0 ш.м.**
- ЛКП цехының құрылыс ауданы	**– 941,66 ш.м.**
- сұық қойманың құрылыс ауданы	**– 933,3 ш.м.**
- ЛКП цехының құрылыс көлемі	**– 7101,0 т.м.**
- қойманың құрылыс көлемі	**– 7956,0 т.м.**
- қайта жаңғырту ұзақтығы	**– 7,4 ай**

2. Тапсырыс берушіге: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылдың 2-ші қаңтарынан №17-56/005-1689, 05-12 мәжіліс шешімі протоколының 5 тармағын орындау мақсатында құрылыс барысында отандық тауар өндірушілер жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдансын.

3. Жұмыс құжаттамасы бектілуіне берілген және өндіріс жұмысына рұқсат берілген жұмыс жобасы негізгі сараптама қорытындысы сәйкесімен тексерілуге ұсынылады.

4. Өндіріс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 айдан кешіктірмей белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады.

Өндірістік бөлімнің бастығы — Л.Китляс

Жетекші сарапшы — М.Жетимеков

Сарапшылар: — В.Лысенко

Ф.Турдиев

Б.Кожакулов