Қазақстан Республикасы
«Крез-Сервис»
Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

Республика Казахстан
Товарищество с
ограниченной
ответственностью
«Крез-Сервис»

САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫ ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР

№ 118
"6" августа 2010г.

ТОО «ТехноСтройПроект»

ТОО «Крез-Сервис» направляет Вам экспертное заключение №15-01/10 от 18.06.2010г по рабочему проекту **«Временная производственная база «Казалинск» Казахстанского филиала АО «Салини Коструттори С.п.А».**

Директор **Дарменкулова М. Е.**

Қазақстан Республикасы
120008, Қызылорда қаласы,
Панфилов көшесі, 26

Республика Казахстан
120008, г. Кызылорда
ул. Панфилова, 26

тел. 8(7242) 23 56 14
факс. 8(7242) 23 74 71
E-mail:Krez.Service@rumbler.ru

САРАПТАМА ОРТАЛЫҒЫ

ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ТОО «Крез-Сервис»
_____ Дарменкулова М.Е
АС№00163249 от 20.04.09г.
ГСЛ 12№014433 от 02.04.04г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-01/10 от «18» июня 2010г.

По рабочему проекту
«Временная производственная база «Казалинск» Казахстанского филиала АО «Саллини Коструттори С.п.А».

Заказчик:
ТОО «ТехноСтройПроект»

Генпроектировщик:
ТОО «ТехноСтройПроект»

г. Кызылорда 2010 г.

1.Наименование: Рабочий проект «Временная производственная база «Казалинск» Казахстанского филиала АО «Салини Коструттори С.п. А».

2.Заказчик: ТОО «ТехноСтройПроект»

3.Генпроектировщик: ТОО «ТехноСтройПроект» (лицензия 12-ГСЛ №0000557 от 17.07.2008г), и ИП «ССМ Пром KZ» (№ 0000841 от 19.08.2009г. - промышленная безопасность, выданная Комитетом по государственному контролю за ЧС и промбезопасностью МЧС РК), и ТОО «КАЗЭКОС-СИСТЕМС» (оказание услуг в области охраны окружающей среды ГЛ 0129Р №0042510 от 25.09.2008г выданное МООС РК).

4.Источник финансирования: Частные инвестиции.

5.Основные исходные данные

5.1. Основание для разработки:

-техническое задание на проектирование №1(приложение 1), утвержденное Казахского филлиала «Salini Construttori» от 29.0.2010г. (к договору №008 от 29.04.2010 г.);

-программа развития автодорожной о Республики Казахстан на 2006-2012 годы, утвержденным Постановлением Правительства Республики Казахстан № 1227 от 9 декабря 2007года;

-решение Акима кента Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области №207 от 18.05.2010г.;

-АПЗ выданным Казалинским районным отделом архитектуры и градастроительства№27 от 01.07.2010г.;

-акт выбора площадки строительства от 21.05.2010г., №26 , согласованный: Акиматом Казалинского района, районным отделом архитектуры и градостроительства, акиматом кента Айтеке би, районным отделом строительства, районным управлением ГСЭН, районным отделом АО «КРЭК», Казалинским филиалом по эксплуатации Арало-Сарыбулакского группового водопровода РГПОДСП «Арал», районным отделом АТД, районным отделом МЖХ, районным госинспектором по экологии;

-ситуационная схема на земельный участок;

-инженерно-геологические изыскания, выполненные институтом ГИИЗ, г.Кызылорда, в 1991году.

Технические условия на:

-электроснабжение, выданного АО КРЭК № 0128 от 19.04.2010 г.;

-телефонизация, выданным районным отделом АТД №108 от 21.05.2010г.;

-водоснабжение, выданным Казалинским филиалом по эксплуатации Арало-Сарыбулакского группового водопровода РГПОДСП «Арал» № 338 от 21.05.2010г.

5.2. Согласования и заключения на земельный участок и по проекту органов государственного надзора:

-согласование на земельный участок Арало-Сырдарьинского Департамента экологии Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК № 02-04/2136 от 25.06.2010г;

-согласование на земельный участок управление Казалинского района государственного санитарно-эпидемиологического надзора № 172 от 26.05.2010 г.;

-согласование на земельный участок отделом ЧС Казалинского района №23-08/21-Д185 от 21.05.2010г;

-согласование на рабочий проект управление Казалинского района государственного санитарно-эпидемиологического надзора № 182 от 04.05.2010 г.;

-согласование на рабочий проект департаментом по ЧС Кызылординской области №23-08/13-ЮЛ-Л-905от 15.06.2010г;

-согласование на рабочий проект департаментом по ЧС Кызылординской области №23-08/13-ЮЛ-Л-1013от 30.06.2010г;

-согласование на рабочий проект Арало-Сырдарьинского Департамента экологии

Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК № 02-04/2477 от 28.07.2010г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

Том 1	Пояснительная записка.
Том 2	Чертежи
Том 3	Проект организации строительства
Альбом	Охрана окружающей среды

5.4.Основные цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Проектируемый объект – временная база «Казалинск» КФ АО «Салини Коструттори С.п.А» предназначен для обеспечения строящейся дороги «Западная Европа — Западный Китай» на участке 1398км — 1578км черным щебнем, асфальтобетоном и цементно-щебеночной смесью. Доставка материалов на базу предусматривается ж/д и автотранспортом.

Проект, а также эксплуатация проектируемой производственной базы «Казалинск» КФ АО «Салини Коструттори С.п.А» носит временный характер и предусматривается сроком на 3 года, на период строительства автомагистрали (автомобильного коридора) Западная Европа – Западный Китай (2010 — 2012гг). *После окончания строительства автомагистрали временная производственная база прекращает свое действие, оборудование, принадлежащие Генеральному Подрядчику, вывозится.*

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1.Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Площадка под временной производственной базы «Казалинск» Казахстанского филиала ОА «Салини Коструттори С.п. А» расположена на бывшей существующей территории недостроенной нефтебазы в кенте Айтеке би.

Климатический район -IVг. - СНиП РК 2.04.01-2001;
Годовое количество осадков - незначительное;
Средняя температура наружного воздуха - СНиП РК 2.04.01-2001;
- наиболее холодной пятидневки - минус 25 ^{0}С;
- наиболее холодных суток - минус 30 ^{0}С;
Расчетная сейсмичность - 5 баллов;
Район по весу снегового покрова - I (S_0=50 кгс/м^2), СНиП 02.01.07-85 *;
Район по скоростному напору ветра -III (W_0=38кгс/м^2), СНиП 2.01.07-85*;
Экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» № 1468-X11 от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические условия района строительства приняты согласно материалам инженерно-геологических изысканий, выполненных институтом ГИИЗ в марте 1991г.

Расстояние от окраины Кента Айтеке би до производственной базы составляет 2,2км. Через Кент Айтеке би проходит железная дорога Алматы - Москва и асфальтированное шоссе республиканского значения Шымкент - Самара.

Рельеф площадки спокойный, относительно ровный, местами осложнен неглубокими карьерами, ямами и траншеями, а также насыпями для вертикальных резервуаров. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 61,423до 61,942 м. с общим равномерным уклоном к северо-западу.

Район приурочен к восточному Приаралью и представлен однородной, почти гладкой равниной, на которой кое-где поднимаются одинокие возвышения – останцы. Площадку

производственной базы слагают аллювиальные четвертные отложения, представленные супесями, суглинками и песками мелкими.

Геологическими выработками отмечены:

-супесь светло-коричневого цвета от твердой до пластичной консистенции, мощностью 1,5-4,7м.;

-суглинок светло-серого цвета, твердой и полутвердой консистенции, мощностью 1,0-4,0м.;

-песок мелкий светло-коричневого цвета, средней плотности, с тонкими прослоями супеси, с глубины 12,0м – прослой глины полутвердой. Мощность прослоев 0,3-0,5м. Песок мелкий залегает под слоем супеси и суглинка, имеет повсеместное распространение и выдержанную мощность до 10,3м.

Тип засоление грунтов - сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и на шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Подземные воды на площадке пройденными инженерно- геологическими выработками залегают на глубине 2,9-4,2м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией. По содержанию сульфатов подземные воды – сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные на сульфатостойком виде цемента.

Коррозийная активность суглинка – по отношению к свинцу средняя, к алюминию - высокая, к железу - по данным удельного электрического сопротивления высокая.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

-суглинков и глин – 1,21м;

- супесей, песков мелких, пылеватых – 1,48м.

6.2. Принятые проектные решения

6.2.1.Генеральный план и транспорт.

На основе анализа местоположения временной производственной базы для обеспечения строящейся дороги «Западная Европа — Западный Китай» на участке 1398км — 1578км черным щебнем, асфальтобетоном и цементно-щебеночной смесью с учетом наличие транспортных коммуникаций, источников внешних инфраструктуры принято разместить временную производственную базу на территории существующей нефтебазы в кенте Айтекс би.

Исходными данными для проектирования генерального плана послужили:

-материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных в марте 1991г., предоставленных заказчиком вх.№011 от 01.05.2010г.;

-техническое задание утвержденным заказчиком Казахстанского филиала АО «Салини Коструттори С.п. А»;

-СНиП 2.05-07-91 Промышленный транспорт;

-СНиП 3.03-01-87 Автомобильные дороги;

-СНиП II-89-80* Генеральные планы предприятий;

-СНиП РК 3.01-01-2002*Градостроительство. Планировка и застройки городских и сельских поселений.

Участок временной производственной базы имеют формы параллелограммы в плане с площадью 12,1га.

Основные планировочные решения обусловлены компоновочной схемой технологического процесса и место площадки проектируемой временной базы на существующей территории нефтебазы с учетом:

-соблюдения противопожарных, санитарных требований;
-оптимального размещения объектов вспомогательного и энергетического назначения с учетом зонирования.

Производственная площадка временной базы размещена с учетом ветров преобладающего направления с подветренной стороны по отношению к жилой застройке кента Айтеке би.

Основные планировочные решения и трассировка эксплуатационной авто и железной дороги связаны с местоположением временной производственной базы.

С учетом соблюдения и выполнения вышеуказанных условий в проектируемой временной базе размещены: 2-х асфальтобетонных заводов итальянского производства, дробильно-сортировочной установки, автовесов площадочных грузоподъемностью 60 тонн, операторной контейнерного типа к каждому автовесы, резервуаров вертикальных стальных для хранения битума, железнодорожных сливных ям для битума, емкостей горизонтальных для битума, пожарных резервуаров, емкости для пенообразователя, емкости для воды хозяйственно-бытовых нужд, столовой на базе двух блок - контейнеров, санитарно-бытового блока из пяти блок контейнеров, материального склада из одного блок контейнера, диспетчерской из одного блок контейнера, медпункта из одного блок контейнера, контрольно-пропускного пункта из 1 блок контейнера, охранного пункта из 1 блок контейнера, стоянки легковых автомобилей на 10 автомашин, септика для сбора канализационных хозяйственно-бытовых стоков, площадки мусорных контейнеров бетонированной, уборной на 2 очка, комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4кВ, емкости для воды производственных нужд, открытых площадок для вала и хранения щебеночных материалов, дизельной электростанции мощностью 500кВа, материального склада ангарного типа, операторной, паровых котлов, теплогенераторов маслогрейных. А также очистной установки, состоящей из приемной камеры-отстойника с маслосборным колодцем, двухступенчатой фильтровой установки, резервуара сточных вод.

Планировка территории временной производственной базы обеспечивает водоотвод и защиту территории от попадания талых и ливневых вод, а также нефтепродуктов.

Расположение трубопроводов для транспортирования битумов до зданий, сооружений и инженерных сетей складов принято по таблице 5 СНиП 2.11.03-93.

Вокруг резервуарного парка, для подъезда к площадкам сливных устройств предусмотрены проезды с щебеночным покрытием тип-1.

Расстояния от зданий и сооружений временной производственной базы с взрывоопасными, взрывопожароопасными и пожароопасными производствами (в том числе резервуарных парков и сливоналивных устройств) до зданий и сооружений соседних предприятий, и общественных зданий населенных пунктов и других объектов приняты по СНиП 2.11.03-93 (таблица 2).

Основные показатели по генплану:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	12,1
2	Площадь застройки	$м^2$	6697,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	13987,0

Резервуарный парк. Для резервуарных парков битумов применены типы резервуаров в соответствии с требованиями ГОСТ 1510-84. Для хранения битумов приняты наземные металлические резервуары, по типовым проектам.

Резервуары размещаются группами. Общая вместимость группы наземных резервуаров - из трех по 1000м3 и трех по 50м3 стальных резервуаров. Размещение и расстояние между резервуарами определены в соответствии принятой категории IIIб.
В пониженной части трубопроводов ГУС устанавливаются дренажные устройства, включающие в себя закрытые емкости (конденсатосборники). По периметру группы наземных резервуаров предусмотрены замкнутое земляное обвалование шириной поверху 0,5м, по подошве 1,5м и высотой 1,0м. Расстояние от стенок резервуаров до подошвы внутренних откосов обвалования приняты не менее 3,0м.

Для перехода через обвалование, а также для подъема на обсыпку резервуаров проектом предусмотрены лестницы-переходы шириной 0,8м. Между переходами через обвалование и стационарными лестницами на резервуарах предусмотрено пешеходные дорожки шириной 0,8м.

Автодороги. В качестве внеплощадочной подъездной автодорогой, ведущей к временной производственной базе, принята существующая дорога. Предусмотрены частичная реконструкция этой дороги путем выравнивания профиля (поперечной и продольной), устройством покрытия толщиной 100мм из щебня, восстановлением обочин и водоотводных канав.

На криволинейных участках проезжую часть дороги принято выполнить с уширением, размер которого при двухполосном движении и при радиусах кривых 15÷30м составляет 2.0÷2.5м на длине не менее 20÷30м. ширина обочин при двухполосном движении на постоянных дорогах 2м.

Конструкции автодороги состоит из основания, подстилающего слоя и дорожного покрытия, основанием которое является главным грузонесущим слоем дороги. Материалом для дорожного основания - гравийно-песчаные смеси, подстилаемые песком. Выбор толщины основания и покрытия дорог определены в зависимости от грузоподъемности эксплуатируемых средств автотранспорта.

Параметры для выбора толщины покрытия:

Грузоподъемность автосамосвала, т	Толщина слоя, см	
	Основания	Покрытия
10÷27	40÷50	5÷10
40÷42	50÷60	10÷15

В соответствии объема перевозок, срока службы, типов подвижного состава, и наличие местных строительных материалов для конструкций дорог проектом принят щебеночный тип покрытия с ровностью покрытия 150÷200см/км и допустимой скоростью движения 30÷50км/ч, а для автодорог на территории производственной площадки принят усовершенствованный облегченный черношебеночной тип покрытия с ровностью покрытия 100÷150см/км и допустимой скоростью движения 50÷100км/час.

Отвод воды от земляного полотна предусмотрено путем создания основной площадке земляного полотна проектного уклона и устройства водоотводных канав. Продольный уклон постоянных дорог для автосамосвалов - 7-8‰, а для тягачей с прицепами с одной ведущей осью -4-6‰.

Пересечения и примыкания автодорог для обеспечения видимости в обе стороны принято выполнить под углом, близким к 90°. при этом боковая видимость пересекаемой дороги - 50м, а в стесненных условиях – 20м.

6.2.2.Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Состав производственных и вспомогательных зданий и сооружений базы определен с условиями технологического процесса и заданием на проектирования.

Здания административно-бытового назначения

Все здания административно-бытового назначения принято выполнить из сблокированных между собой блок-контейнеров заводского изготовления.

Блок-контейнер заводского изготовления состоит из трехслойных панелей основания, покрытия, угловых стоек:

наружная обшивка и кровля - из оцинкованного профилированного листа;

внутренняя обшивка стен – утепление пенопластом с заливкой швов пенозолом, с утеплителем из изовера по полиэтиленовой пленке;

стены - панель стеновая пластиковая;

потолок - ДВП с последующей окраской;

покрытие пола – лист металлический, окрашенный порошково-полимерной краской (горячим способом);

крыша и кровля- обрешетка деревянная, пленка полиэтиленовая, пенопласт с заливкой швов пенозолом, утеплитель изовер, пленка полиэтиленовая, и фанера;

окна – пластиковые -двойной стеклопакет;

дверь - деревянная заводского изготовления.

Для установки монтажа блок контейнеров принято выровнять площадку с уплотнением и устройством подготовки из ГПС толщиной 200мм.

Перечень основных зданий административно-бытового назначения на производственной площадке:

№ п/п	Наименование	Площадь застройки,м^2	Объем, м^3	К-во
	2	3	4	5
1	Санитарно-бытовой блок из 5 блок-контейнеров, габаритами: 3,0х9,0м	135	324	1
2	Столовая на базе 2-х блоков, габаритами: 3,0х9,0м	54	129,6	1
3	Здание КПП и охранного пункта на базе блок-контейнера, габаритами: 2,5х6,0м	15	36	4
4	Склад на базе блок контейнера, габаритами: 3,0х9,0м		64,8	1
5	Контора на базе блок-контейнера, габаритами: 2,5х6,8м	17	40,8	1
6	Медпункт на базе блок-контейнера, габаритами: 3,0х9,0м	27	64,8	1
7	Операторная контейнерного типа к каждому автовесы, габаритами: 2,5х2,5м	6,25	15,0	1

Асфальтобетонные заводы Ultimap 2000 E220, Ultimap 2700 E220.

Подпорная стенка выполнена из монолитного железобетона, длина подпорной стены составляет 45216мм, высота 4,2м из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе. Подпорная стена предназначена для опирания насыпного грунта под пандус заезда автосамосвалов, погрузчиков с инертным материалом. Фундаментная плита П1 - из монолитного железобетона класса В20, толщиной 400 мм в едином теле с подпорной стенкой с ребрами жесткости, с армированием из арматурных сеток С1-С4, плоские каркасы КР-1, КР-2 и отдельные арматурные стержни класса АIII и проволочная арматура класса Вр-I. В качестве основания бункера приема, смесительной башни, кабины управления, силоса склада – приняты монолитные железобетонные фундаменты стаканного типа - из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцемент с армированием сварной сеткой из стержневой арматуры АIII.

Под битумохранилище и топливохранилище предусмотрены - монолитный

ленточный фундамент из бетона класса В20, на сульфатостойком портландцементе с армированием арматурой класса А-III и проволокой ВР-I.

Дробильно-сортировочные установки (МЕМ 5R).

Подпорная стенка - из монолитного железобетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе. Подпорная стена предназначена для опирания насыпного грунта под пандус заезда автосамосвалов, погрузчиков с инертными материалами. Фундаментная плита П1, приняты из монолитного железобетона В20, толщиной 400 мм в едином теле с подпорной стенкой с ребрами жесткости, и расположена под подпорную стену и пандус, с армированием из арматурных сеток С1-С4, плоских каркасов КР-1, КР-2 и арматурных стержни класса АIII и проволочная арматура класса Вр-I.

В качестве основания бункера приема и дробильного агрегата принято монолитная железобетонная сплошная плита, а под опорами конвейерных лент и грохотов — фундаменты отдельно стоящие стаканного типа. Плиты сплошные из бетона класса В20, а отдельно стоящие фундаменты из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, с армированием - сварная сетка из стержневой арматуры АIII.

Битумное хозяйство временной базы.

Битумное хозяйство временной базы включает в себе: операторной контейнерного типа 2,5х6,8м, резервуаров вертикальных стальных для хранения битума емкостью 1000м3 -3шт., железнодорожных сливных ям для битума емкостью 120м3 - 3 шт., и 1 яма для слива из «колокольчиков» емкостью 120м3, емкостей горизонтальных для битума 50м3 -3 шт., парового котла с емкостью для воды 25м3 -1шт., и емкостью для дизельного топлива 25м3, маслогрейных котлов (2 шт.) с емкостью для дизельного топлива 25м3. Сливная яма битума имеют в плане прямоугольную форму размерами: 4х12м, глубиной 3,4м, из монолитного железобетона, из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе с армированием сварной сеткой и стержневой арматурой класса АIII.

Резервуарный парк, вертикальных и горизонтальных емкостей, в соответствии нормативным требованием огораживаются земляным валом.

Вертикальные стальные резервуары, для хранения битума емкостью 1000м3 устанавливаются на кольцеобразные монолитные железобетонные фундаменты. Под фундаменты предусматривается насыпь из ГПС послойно уплотненная при оптимальной влажности. Насыпь имеет высоту 850мм от поверхности земли, и предусмотрено подъем на насыпь по железобетонным ступенькам.

Стальные горизонтальные резервуары емкостью 50м3 устанавливается подземно рядом с вертикальными резервуарами. Дно этих горизонтальных резервуаров предусмотрено располагать на 1,5 м ниже поверхности земли, с приямком для обслуживания задвижек и трубопроводов.

Паровые и маслогрейные котлы устанавливаются на монолитные железобетонные сплошные фундаменты. Резервуары для котлов (и для воды и для дизтоплива) принято устанавливать надземной на двух опорах на отдельно стоящие монолитные железобетонные фундаменты.

Очистные установки.

Очистные установки временной базы состоит из: приемной камеры-отстойника с маслосборным колодцем, двухступенчатой фильтровой установки, резервуара (септика) сточных вод емкостью 15м3.

Приемная камера-отстойник имеет в плане прямоугольную форму, из монолитного железобетона класса В15, с армированием из арматуры класса АIII.

Двухступенчатая фильтровая установка проектом предусмотрено из шести сборных железобетонных колодцев. Первый колодец выполняют функцию распределителя, далее, параллельно расположенные два колодца — 1-ступень очистки, заполняются керамзитом. 2-ступень — заполняются древесной стружкой, в конце располагаются замыкающий

колодец, откуда происходит слив стока в сточный резервуар (септик) емкостью 15м3.Септик сточных вод емк.15м3 принято по типовому проекту ТП 815-20.

Материальный склад ангарного типа.

Материальный склад ангарного типа имеет в плане прямоугольную форму с размерами: 10,0х30,0 м, высотой 6,0м по верху арки. Фундамент — ленточный монолитный железобетонный, из бетона класса В15, пол — бетонный, арочный каркас — стальной из прокатных уголков и прямоугольных труб, ограждение из профилированных листов, ворота металлические распашные размером 4,0х4,0м, и предусмотрены фрамуги поверх ворот размерами 1,0х4,0м для обеспечения естественного освещения склада.

Площадка для мойки автотранспорта.

Площадка предназначена для мойки строительной машины и техники. Площадка имеют канавку для сбора грунтовых осадков, загрязненных маслами и другими нефтесодержащими веществами. По мере заполнения в процессе мойки машин грунт, осевший на дне канавки, вынимаются и собираются в стальной поддон, далее вывозятся в места утилизации. Площадка имеет в плане прямоугольную форму и размеры выполнена из монолитного железобетона из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе с армированием сварными сетками из стержневых арматур класса АIII.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы:

1) Отопление и вентиляция.

Настоящий проект отопления и вентиляции временной производственной базы выполнен на основании:

- задание на проектирование;
- СНиП РК 4.02-05-2001, 2.04-01-2001, 2.04-21-2004.

Расчетные параметры наружного воздуха –25°С в холодный период года.

Отопления блок-контейнеров осуществляется от электрических алюминиевых радиаторов на 1800 Вт. Временная база эксплуатироваться в зимнее время не будет, отопление электрическими отопительными приборами носит чисто поддерживающий и временный характер для поддержки тепла ранней весной и поздней осенью.

Вентиляция блок-контейнеров осуществляется естественным образом через фрамуги.

2) Водоснабжение и канализация

Проектирование водоснабжения и канализации блок-контейнеров временной производственной базы принято на основании:

-технического задания на проектирование;

-технического условия, выданным Казалинским филиалом по эксплуатации Арало-Сарыбулакского группового водопровода РГПОДСП «Арал» № 338 от 21.05.2010г.;

-СНиП РК 4.01-02-2001, СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.04.01-85*, СНиП РК 3.02-02-2001.

Водоснабжение — хозяйственно - бытовое, привозное. Для хранения воды предусмотрен резервуар стеклопластиковый горизонтальный на 50 м3 подземной установки.

Пожаротушение принято осуществлять - пенное передвижными пожарными машинами и механизмами 2 (два) вертикальных стальных резервуара емкостью 300м^3 каждая, обвязанные трубопроводами и колодцем с пожарным гидрантом. Для хранения пенообразователя проектом предусмотрено горизонтальный цилиндрический стальной резервуар емкостью 10м^3. Пожарный резервуар установлены на круглый железобетонный монолитный фундамент на предварительно выполненной насыпа из ГПС, послойно уплотненный при оптимальной влажности. Горизонтальный резервуар для пенообразователя устанавливаются надземной на двух опорах на отдельно стоящих железобетонных монолитных фундаментах из бетона кл. В12.5.

Наружные сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ32 «питьевая» SDR21 и ПЭ 80 SDR26 по ГОСТ18599-01. Трубопроводная арматура в колодцах –