«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Күмісбастау ауылында су құю зауытының құрылысы» (сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

28.11.2022 ж. № САРС-0213/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Beibars Bottlers» (Бейбарс Ботлерс) ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ЖИЛКОМСИТИ" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Күмісбастау ауылында су құю зауытының құрылысы» (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сараптама Consulting» ЖШС берді.

«Сараптама Consulting» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ САРС-0213/22 от 28.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство завода по бутилированию воды в с.Кумисбастау Тулькубасского района Туркестанской области (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Beibars Bottlers» (Бейбарс Ботлерс)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ЖИЛКОМСИТИ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство завода по бутилированию воды в с.Кумисбастау Тулькубасского района Туркестанской области (без сметной документации)» выдано ТОО «Сараптама Consulting».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Сараптама Consulting».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство завода по бутилированию воды в с.Кумисбастау Тулькубасского района Туркестанской области (без сметной документации)»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором № САРС-0272-02 от 25.11.2022 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с ТОО «Beibars Bottlers» (Бейбарс Ботлерс)» на основании письма заказчика № 39 от 15.11.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Beibars Bottlers» (Бейбарс Ботлерс)»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖИЛКОМСИТИ». Государственная лицензия ГСЛ № 008791 от 21.05.2020 года. Категория III. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.». Приложение к лицензии № 008791 от 21.05.2020 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 08 ноября 2022 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» № KZ57VUA00759727 от 06.10.2022 года;
- решение акима № 227 от 23.08.2022 года;
- акт на право временного землепользования № 2209282020593155 от 06.10.2022 года, кадастровый номер: 19-300-058-1574;
- письмо финансирование заказчика № 40 от 15.11.2022 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 39 от 15.11.2022 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 38 от 15.11.2022 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 37 от 15.11.2022 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания», (Лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 13010193 от 24.06.2013 года);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания», (Лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 13010193 от 24.06.2013 года);
- эскизный проект, согласованный с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» № KZ09VUA00766411 от 17.10.2022 года.

Технические условия:

- на электроснабжение выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-5015 от 21.10.2022 года;
- на газоснабжение выданное АО «КазТрансГаз Аймак» № 12-ТюГХ-2022-0000069 от 19.04.2022 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» № KZ09VUA00766411 от 17.10.2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:
Пояснительная записка
Генеральный план
Архитектурно – строительные решения
Водопровод и канализация
Отопление и вентиляция
Электроснабжение
Пожарная сигнализация
Сети связи
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства
Целью объекта является строительство завода по бутилированию воды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства
Участок строительства расположен в с.Кумисбастау Тулькубасского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:
Климатический подрайон III-В.
Средняя температура наружного воздуха в °С:
абсолютная максимальная + 41,
абсолютная минимальная -30,
наиболее холодной пятидневки-17,
среднегодовая +11,5.
Среднее количество осадков за год, мм - 951.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В, ЮВ.
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В, ЮВ.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 5,9.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,38,
Глубина проникновения 0о/С в грунт, м: для суглинка - 0,48
Район по весу снегового покрова - II.
Район по давлению ветра - IV.
Район по толщине стенки гололеда - IV.
Сейсмичность района проектируемого строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна восьми баллам.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая (крупнообломочный грунт). Сейсмичность площадки восемь баллов.
По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,047-0,062% (Приложение 2).
Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 - сухая.
По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO/4--/, грунты площадки на бетон марки W/4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание SO/4--/= 268,0 мг/кг (Приложение 2).
По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-/, грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 - и на сульфатостойких

цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Содержание Cl-/ = 118,0 мг/кг (Приложение 2).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Здание завода в составе рабочего проекта «Строительство завода по бутилированию воды в с.Кумисбастау Тулькубасского района Туркестанский области» разработан на основании:

- задания на проектирование и договора заключенного между ТОО "ЖИЛКОМСИТИ" и ТОО «Beibars Bottlers».
- Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Түлкібас ауданы әкімдігінің қаулысы №227 от 23.08.2022;
- архитектурно-планировочное задание за N KZ57VUA00759727 выданное «КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района"» в 2022г;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в в октябре 2016года- отчет об инженерно-геологических условиях площадки, выполненный ТОО «ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в октябре 2016года.
- Площадь территорий имеет форму многоугольника.
- Общая площадь участка в отведенных границах составляет 12.7000га.
- Площадь территорий расположена в селе Кумисбастау.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны трассы Шымкент-Алматы.

Территория участка благоустроена: Для пожарных машин имеются проезды, проходы и площадки. Вокруг зданий предусмотрено устройство, а/бетонной отмостки шириной 1,5м.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам N1019.05 м. на местности.

Вертикальная планировка

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Высотную привязку производить от угла скважины ("А") с абсолютной отметкой 1020.19 м, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод. смотреть лист ГП-4.

Рельеф площадки относительно ровный, в высотном отношении отметки колеблются от 1007.17 до 1020.53м.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4%/0.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 104%/0 от здания. Ширина отмостки для зданий и сооружений принята 1.5 м с учетом первого типа просадочности грунтов согласно геологии.

При организации рельефа предусмотрено снятие плодородного слоя почвы толщиной от 0,2м и оборудовано место для его временного хранения. При проведении подсыпки грунта на территории допускается использовать только минеральные грунты и верхние плодородные слои почвы, имеющие сертификат соответствия.

Благоустройство территории

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (беседок, скамеек и урн); озеленение территории выполнено посевом газона.

Проезд для машин запроектирован из бетонного покрытия с обочиной, для пешеходного движения - из брусчатки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Площадка ограждается по периметру оградой.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

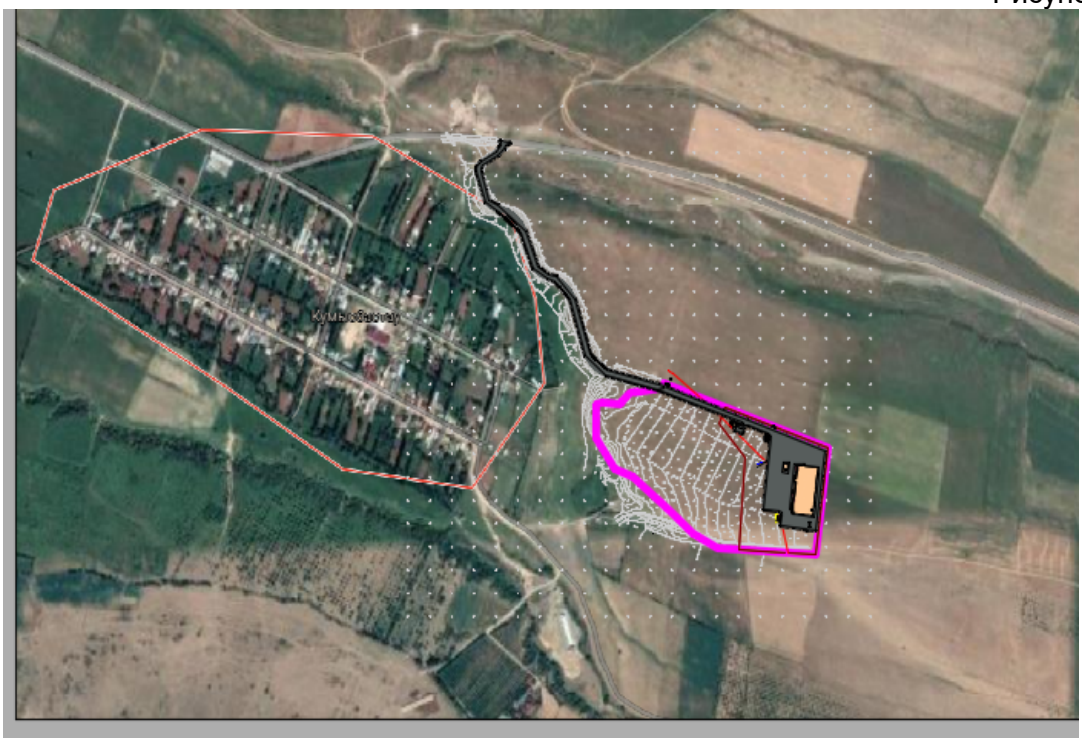
Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Санитарная очистка территории

Санитарная очистка территории разработана комплексно с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических и ресурсосберегающих требований. Уличное коммунально-бытовое оборудование представлено урнами. Количество урн на территории принято согласно санитарных правил. Установка урн выполняется согласно генплану. Сбор мусора из урн производить не реже 2 раз в неделю и выносить в мусор контейнеры. Вывоз мусора предусмотрен не менее 2х раз в неделю или по наполнению контейнеров на 2/3 объема. Вывоз пищевых отходов -ежедневно.

Ситуационная схема

Рисунок 1



Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь участка	м^2	12,7000	100
2	Площадь застройки	м^2	6603,10	5,20

3	Площадь проездов	м^2	19058,50	15,00
4	Площадь озеленение	м^2	8526,00	6,70
5	Прочие	м^2	92812,40	73,10

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения завода приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Завод с АБК- прямоугольный формы размерами в осях 53,00х105,60м.

Высота помещений 1-го, 2-го этажа-2,80м.

Высота завода-5,5м.

Этажность - 2этажей.

Двери наружные - по ГОСТ 31173-2003 металлические.

Двери внутренние - по ГОСТ 30970-2002 из алюминиевых профилей и по ГОСТ 6629-88 деревянные

Окна - по ГОСТ 30674-99 алюминиевые.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания завода и АБК - из металлического каркаса, жесткость здания в поперечном направлении обеспечивается рамами, состоящими из колонн и металлических ферм.

Связи-пространственная жёсткость каркаса обеспечивается системами горизонтальных и вертикальных связей.

Колонна, ригель - могут изготавливаться из прокатных двутавров или листовой стали — сварной двутавр переменного или постоянного сечения.

Прогонная система -Элемент металлокаркаса предназначенный для крепления стенового и кровельного ограждения. Изготавливаются из прокатного швеллера. Крепление всех элементов каркаса — болтовое.

Фундаменты - монолитный стаканчатый кл. В20, уложенные на подбетонку, толщиной 100мм;

Наружные стены - В качестве облицовки используется тонколистовая оцинкованная и окрашенная сталь как импортного, так и отечественного производства. В качестве теплоизоляционного слоя (сердечника) в панелях используются теплоизолирующие плиты из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой руды, скрепленные между собой синтетическим связующим;

Внутренние стены-сэндвич панел;

Кровля - профнастил и сэндвич панел;

Лестница - металлические;

Двери - металлические, металлопластиковые, деревянные;

Окна витражи - аллюминиевые;

Полы - по назначению помещения;

Отмостка - бетонная.

Основания под фундаменты, несущие и ограждающие конструкции из монолитного железобетона, кровля должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

Пространственный расчет каркаса был выполнен с использованием программного комплекса "Lira 9.6".

Конструкция металлическая

Все заводские соединения-сварные, монтажные соединения на болтах и на монтажной сварке.

Для сварки стальных конструкций следует применять:

-электроды для ручной дуговой сварки по ГОСТ 9467;
-сварочную проволоку по ГОСТ 2246;
-флюсы по ГОСТ 9087;
-углекислый газ по ГОСТ 8050.

Применяемые сварочные материалы и технология сварки должны обеспечивать значение временного сопротивления металла шва не ниже нормативного значения временного сопротивления R основного металла, а также значения твердости, ударной вязкости и относительного удлинения металла сварных соединений, установленные соответствующими нормативными документами.

Для соединений элементов ферм и крепления прогонов приняты болты М16, М20 класса точности по ГОСТ 7798-70 «Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры».

Для соединений ферм к колонне приняты болты М24 класса точности по ГОСТ 7798-70 «Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры».

Для болтовых соединений следует применять стальные болты и гайки, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 1759.0-87 «Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия», ГОСТ 1759.4-87 «Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний», ГОСТ 1759.5-87 «Гайки. Механические свойства и методы испытаний».

Для болтовых соединений следует применять стальные шайбы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 18123-82 «Шайбы. Общие технические условия».

Конструкция и размеры болтов должны удовлетворять требованиям ГОСТ 7798-70 «Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры».

Конструкция и размеры гаек должны удовлетворять требованиям ГОСТ 5915-70 «Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры». Для болтов классов прочности 4.6, 4.8, 5.6 и 5.8 по ГОСТ 1759.4-87 - следует применять гайки класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87.

Конструкция и размеры круглых, косых и пружинных шайб должны удовлетворять требованиям ГОСТ 11371-78 «Шайбы. Технические условия», ГОСТ 10906-78 «Шайбы косые. Технические условия» и ГОСТ 6402-70 «Шайбы пружинные. Технические условия».

Использование крепежных изделий без клейма и маркировки не допускается.

АНТИПРОСАДОЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно СП 50-101-2004. Тип грунтовых условий по просадочности - II.

В качестве основания фундаментов проектом предусмотрено устройство подушки - из местного суглинистого грунта толщиной 3000 мм, который полностью заменяют все просадочный толщи грунта.

Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод.

По периметру здания устраивается водонепроницаемая бетонная от-мостка шириной 1,5 м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки, прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических районах."

Проектом предусмотрены атисейсмические мероприятия, обеспечивающие общую устойчивость здания.

-здание решено в жесткой конструктивной схеме с рамной конструкцией с железобетонным сквозным армированием;

-все сопряжения продольных и поперечных стен армируются сетками по серии 2.130-6с.вып.1.

-готовые перемычки по ГОСТу 948-2016 устраиваются на всю ширину стены и закладываются в кладку стены не менее чем на 200-300мм.

В местах сопряжения стен между собой, с колоннами рам предусмотрены, с шагом 500 мм по вертикали, в горизонтальных швах кладки арматурные сетки СГ-1

Перегородки армировать по всей длине 2ø5 ВР1 с шагом 675мм по высоте. По верху перегородок арматуру проложить в слое цементного раствора толщиной 30мм.

УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Производство работ по возведению здания должно выполнятся в полном соответствии с проектом, учитывающим конкретные условия строительства, как в летний, так и в зимний периоды года. При производстве работ следует руководствоваться требованиями соответствующих разделов НТП РК 02-01-1.1-2011 «Бетонные и железобетонные конструкции», НТП РК 06.1-2011 «Каменные и армокаменные конструкции», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Все работы по возведению железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкции, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СНиП РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов

Все земляные работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций производить в соответствии со СН 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.2.3 Технологические решения

Объемно-планировочные решения

Здание производственного цеха предназначено для выпуска продукции различных напитков разлитой в ПЭТ-бутылки емкостью 0,5 и 1 и 1,5 литра. Природная вода добывается из скважины 7 в Тюлькубасском районе Турке-станской области и разливается компанией ТОО «Beibars Bottlers».

Производительность линий розлива составляет 54 000 л/час (4 линии по 9 000 бут емкостью 1,5л).

Годовая производительность составляет 213,4 тыс.тонн воды в год или 142 272 000бут в год.

Режим работы предприятия - 2 смены в сутки по 8 часов каждая.

Используемая технологическая схема розлива минеральной воды соот-ветствует ее физико-химическим свойствам.

Технология основного производства включает в себя:

- прием сырья (заготовки для выдува бутылок, пластиковые пробки и этикетки);
- лабораторный анализ качества воды;
- очистку воды от механических примесей;
- охлаждение воды до температуры газации;
- газацию воды двуокисью углерода CO_2 (ГОСТ 8050-80);
- наполнение ПЭТ-бутылок;
- упаковку и временное хранение готовой продукции на поддонах в стеллажах склада готовой продукции;
- перегрузку в автотранспорт для отправки потребителям.

Транспортирование минеральной воды от источника до цеха розлива производится автомобильными цистернами и далее по трубопроводам по-ступает к линиям розлива.

При доставке минеральной воды автотранспортом применяются герме-тичные автомобильные цистерны из нержавеющей стали, алюминия для пи-щевых целей или эмалированные.

Цистерны оборудованы штуцером для присоединения резинового шланга при заполнении и сливе воды.

В качестве материала для трубопроводов принята пищевая нержавею-щая сталь.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Система хозяйственно-питьевого водопровода

Источник водоснабжения - от скважины. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии со СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

На вводе предусматривается водомерный узел с диаметром 65мм.

Для обеспечения необходимого давления в системе предусматривается насосная установка:

- Насосная установка N=3х0,5кВт, Н=27,0м, Q=24,5м3//ч (2раб., 1рез.)

Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая".

Магистральные сети системы хоз-питьевого проложены под потолком. Водопроводные сети выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, стояки также из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Разводка предусмотрена из полипропиленовых труб SDR6 PN 20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Система горячего водопровода

Система горячего водоснабжения предусматривается от теплового узла (см. часть ОВ). Циркуляция горячей воды осуществляется по стоякам и полотенцесушителям. Сети проектируемых систем приняты: магистрали и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Разводка предусмотрена из полипропиленовых труб SDR6 PN 20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Необходимо предусмотреть тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам. Теплоизоляцию выполнить гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEX" трубопроводы, проложенные в пределах подвала и стояки - толщ. 13 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантех. приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Магистральные сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014, стояки и разводка по санузлам - из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,5 м выше кровли.

Противопожарный водопровод

Внутреннее пожаротушение предусматривается, согласно СН РК 4.01-01-2011, из пожарных кранов диаметром 50мм с расходом 2 струи по 2,5л/сек. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для повышения давления в системе пожаротушения предусматривается насосная установка:

- Насосная установка N=2х1,1кВт, Н=15,0м, Q=18м3//ч (1раб.,1рез.)

Пожарные краны расстанавливаются из условия орошения каждой точки здания 1 струей 2,5л/сек с длиной пожарного рукава 20м и на высоте 1,35 от уровня пола.

Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Примечания

При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300х400 мм. В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы прокладывать в гильзах.

Жесткая заделка труб в стенах и в фундаментах не допускается. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким водонепроницаемым материалом вдоль продольной оси. В местах поворота из вертикального в горизонтальное положение должны быть предусмотрены бетонные упоры. Стыковые соединения раструбных труб производятся с помощью резиновых колец.

Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы - 200 мм. Зазор заполнить эластичным водо- и газонепроницаемым материалом (СНиП РК 4.01-41-2006 п. 10.8). Все стальные неизолированные трубопроводы, прокладываемые открыто, окрашиваются краской за 2 раза. Отверстия в стенах и перекрытиях, не показанные в разделе "КЖ", выполнить по месту.

Проект систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи." Условные обозначения сан-тех. приборов и элементов систем водоснабжения и канализации приняты по ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем".

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равно прочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную сварку. Сварные соединения следует усиливать накладными муфтами на сварке.

Основные показатели

Таблица 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигателей, кВт.	Примечание
		м³/сут.	м³/час.	л/сек	при пожаре, л/с		
Холодная вода в том числе:	27	146.89	24.5	7.55			
-вода на технологич. нужды		144.0	18.0	5.0			
-Хоз.-пит. водоснабж.		2.89	6.50	2.55			
Горячая вода		2.01	5.81	2.26			
Канализация бытовая		4.90	12.31	4.81			

Отопление и вентиляция

Общие указания

Проект вентиляции и отопления " Строительство завода по бутилированию воды по адресу: с. Кумисбастау Тулькубасский район, Туркестанская область" разработан на основании задания на проектирование и архитектурно -строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 4.02-01-2011; СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

-СП РК 3.02-107-2014; СН РК 3.02107-2014 "Общественные здание и сооружения"

-СН РК 2.02-01-2014; СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 21 С. Источником теплоснабжения завода по бутилированию воды является отдельно проектируемая блочно-модульная котельная, от которой теплоноситель подается в Тепловой узел. ТУ оснащенный блочным тепловым пунктом производит распределение теплоносителя между производственным и административным корпусами.

В проекте была разработана система с воздушным отоплением и холодоснабжением завода; Приточно-вытяжная установка с камерой смешения рассчитана на обогрев холодного воздуха и на фильтрацию воздуха, используемого в производственных помещениях.

В камеру смешения подается наружный (свежий) и отработанный воздух, поступление которых регулируется заслонкой. Вентилятор приточно-вытяжной установки работает на два режима- подачу теплого или холодного воздушного потока;

-летом вентиляция совмещена с кондиционированием, которую осуществляют два компрессорно-конденсаторных блока DANTEX 105WC/SF.

-зимой от блочного теплового пункта носитель подается на радиаторы установки и по воздуховодам подается в обслуживаемые помещения. Регулирование климатической установки для поддержания комфортной температуры осуществляется блоком управления с возможностью регулирования индивидуально каждого внутреннего блока.

Административный корпус обеспечивается теплоснабжением за счет двухтрубной системы отопления с диаганальной подачей к радиаторам.

Отопительные приборы приняты алюминиевые секционные CAL 500, трубы полипропиленовые армированные.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций (см. раздел АР). Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП 4.02-101-2012.

Вентиляция

Обеспечение необходимого воздухообмена и подачи свежего воздуха обеспечивает механическая часть вентиляции:

-вентиляция завода по бутилированию воды осуществляется за счет принудительной приточно-вытяжной вентиляции;

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н".

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Стальные трубопроводы здания изолировать теплоизоляцией K-FLEX ST б=13мм.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем произвести в соответствии с требованиями глав СП 4.01-102-2013.

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной

эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СП РК 4.01-102-2013.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2 % в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних-дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Р раб. Падение давления в течение 10 мин не допускается. Результаты гидроиспытаний оформить актом.

В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Основные показатели

Таблица 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн=°С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Завод по бутилированию воды		-21	822000			822000		

Электроснабжение

Общие указания

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015г.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светодиодными светильниками и с люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Количество светильников определена расчетным данным с использованием методов расчета световых технологии. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Управление рабочим освещением в торговых залах осуществляется с щита освещения. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели "Выход") и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ШРВ, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки, по подвесному потолку по стенам в гофрированной трубе трубе и в пустотах плит перекрытия без труб СП РК 4.04-106-2013.

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются, дымовые ИП-212-41М2.

Способ выполнение сети пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСВВ 1х2х0,5мм². Кабели прокладываются:

- в кабель-каналах ПВХ 15х10;
- в трубах ПВХ в стояках;
- на троссе

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит 16" и "Гранит 8". Приборы устанавливается на на отм.0.000 в помещение мастеров (Производственный цех), и в помещении серверной (АБК).

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

Управление осуществляется через релейный пост, который управляется от выхода приемно-контрольного прибора. При возникновении пожара сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре. Установки пожарной сигнализации по надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В от Проектируемой ВРУ, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на наружной стене у каждого входа в здание.

Световые указатели "Выход" предусмотрены в электротехнической части проекта. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН

РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и СН РК 3.02-27-2019 "Производственные здания".

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Деревянные элементы и конструкции покрываются огнезащитными красками за 2 раза.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен автоматической пожарной сигнализацией.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Строительство завода по бутилированию воды в с.Кумисбастау Тулькубасского района Туркестанской области (без сметной документации)» предусмотрено строительства завода по бутилированию воды.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.5 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 11 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в декабре 2022 года, согласно письму заказчика № 38 от 15.11.2022 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Строительство завода по бутилированию воды в с.Кумисбастау Тулькубасского района Туркестанской области (без сметной документации)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен правоустанавливающий документ на право пользования земельного участка пл. 12,700 га для строительства завода.
2. На листе общие данные в технико-экономические показатели дано показания на строительства.
3. На разбивочном плане показан граница отведенного земельного Участка по ГОС акту пл. 12,700 га с указанием размеров по периметру территории.

Архитектурно-планировочные решения

Блок А ГП.pdf

4. Представлен правоустанавливающий документ на право пользования земельного участка пл. 12,700 га для строительства завода.

5. На листе общие данные уточнен технико-экономические показатели.

Блок А АР.pdf

6. На чертежах раздела АР на листах ведомость чертежей, общие данные, а также во всех листах подписан штамп основная надпись с разработчиками проекта.

7. На листе общие данные уточнен технико-экономические показатели.

Отопление и вентиляция

8. Схемы систем отопления - присутствует ссылка на исполнительный чертеж распределительных узлов, указаны отметки прокладки трубопроводов, выделены изолируемые участки труб, приведена схема встроенных помещений, которые отсутствуют планы, раздел 6.2, ГОСТ 21.602-2016; раздел 6, 6.3, СП РК 4.02-101-2012 от 12.08.2021 г.;

Водоснабжение и канализация

9. В Альбомах раздела ВК АБК и Цеха заполнен и подписаны штампы на всех листах.

10. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, гидравлические расчеты на каждый блок, параметры насосов хоз-питьевых и диаметры труб обосновано, в расчетах учтены минимальные напоры, гарантированные по ТУ№36/1906 - 0,1 МПа (п.6.3 СП РК 4.01-101-2012).

11. Расход воды на подготовку горячей воды учтен и в насосной станций. Откорректировано.

Электротехническая часть

12. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесен изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5.

13. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлен взаимосогласования со всеми смежными разделами.

14. Выполнены подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

15. В ведомости ссылочных документов указан нормативный документ по зданиям

16. В пояснениях откорректирован уровень электрификации быта по оснащению бытовыми приборами, см п.4.7 СП РК 4.04-106-2013.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	$м^2$		12,7000
2	Площадь застройки	$м^2$		6603,10
3	Площадь покрытий	$м^2$		19058,50
4	Площадь озеленение	$м^2$		8526,00
5	Прочие	$м^2$		92812,40
6	Нормативная продолжительность строительства	мес.		11

Таблица 5

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	№ аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Жанбеков О.А.	Архитектура	KZ03VJE00034869	соответствует
2	Генеральный план	Усманов С.А.	Архитектура	KZ72VJE00043909	соответствует
3	Электротехническая часть	Юлдашев И.Е.	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	соответствует
4	Водоснабжение и канализация	Юлдашев И.Е.	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	соответствует
5	Отопление и вентиляция	Панаги Р.О.	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232	соответствует
6	Технологическая часть	Кушметов Э	Технологическая часть	KZ29VJE00043907	соответствует

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство завода по бутилированию воды в с.Кумисбастау Тулькубасского района Туркестанской области (без сметной документации)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	12,7000 м^2
Площадь застройки	6603,10 м^2
Площадь проездов	19058,50 м^2
Площадь озеленение	8526,00 м^2
Прочие	92812,40 м^2
Продолжительность строительства	11 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Beibars Bottlers» (Бейбарс Ботлерс)» согласно договору № САРС-0272-02 от 25.11.2022 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Күмісбастау ауылында су құю зауытының құрылысы» (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштер	
Учаске ауданы	12,7000 м^2
Құрылыс ауданы	6603,10 м^2
Өту ауданы	19058,50 м^2
Көгалдандыру ауданы	8526,00 м^2
Басқа	92812,40 м^2
Құрылыс ұзақтығы	11 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 25.11.2022 жылғы № САРС-0272-02 шарттың талаптарына сәйкес «Beibars Bottlers» (Бейбарс Ботлерс)» ЖШС кепілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Егембердиев Е.С. (Директор)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Усманов С.А. (Эксперт)

Юлдашев И.Е. (Эксперт)