г.Атырау 060007
ул.Махамбета,116г
Тел. 8(7122) 32 13 97
e-mail: RTN909@mail.ru
www.royaltau.kz
ROYAL TAU

Утверждаю

Директор
ТОО «ROYAL TAU»
_____Тажмаганбетов М.К.

ҚОРЫТЫНДЫ/ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 0019-16 от 21.12.2016г.
по рабочему проекту

«Строительство инженерных сетей (теплоснабжение, наружные сети водопровода и канализации, наружные сети газоснабжения электроснабжение) молодежного центра и торгового дома по адресу Атырауская область Исатайский район село Аккистау ул. Ынтымак №75»

ЗАКАЗЧИК:
Индивидуальный предприниматель «Аманбай Б.К.»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«СТРИМЛАЙН»

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство инженерных сетей (теплоснабжение, наружные сети водопровода и канализации, наружные сети газоснабжения, электроснабжение) молодежного центра и торгового дома по адресу Атырауская область Исатайский район село Аккистау ул. Ынтымак №75».

2. ЗАКАЗЧИК: Индивидуальный предприниматель «Аманбай Б.К.».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Консорциум в составе ТОО «СТРИМЛАЙН», ТОО «Шындау», ТОО «Нұртас Құрылыс», ТОО «Байкамал», ТОО «Tegys», ТОО «Алма-атаэнергопроект».

4.СУБПОДРЯДЧИК: ИП «Ешимкулов Н.Т.».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное директором ИП «Аманбай Б.К.».

Решение акима Аккистауского сельского округа №50 от 6 апреля 2015 года о передаче земельного участка с правом землепользования в частную собственность.

Акт на право частной собственности на земельный участок №127213, изготовленный Исатайским районным кадастровым отделом Атырауского филиала РГП «НПЦзем» от 12.02.2016г.

Отчеты по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «СТРИМЛАЙН», ГСЛ№003387 от 22 июля 2011 года, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Технические условия №10/К на подключение к системе центрального водоснабжения и канализации, выданные ТОО «Аккистау су арнасы» от 09.09.2013г.

Технические условия №14/1092 от 05.12.2013г. на газоснабжение, выданные АО «КазТранс ГазАймак».

Технические условия №Ц7/477 от 02.10.2013г. на электроснабжение, выданные Департаментом электрификации и энергетики.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

ОПЗ Общая пояснительная записка
ТС Теплоснабжение.
НВК Наружные сети водопровода и канализации.
ГСН Наружные сети газоснабжения
ЭС Электроснабжение
ПОС Проект организации строительства
ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду
ПП Паспорт проекта

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью является строительство инженерных сетей молодежного центра и торгового дома в п. Аккистау Исатайского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении площадка под проектируемой объект расположена по адресу: Атырауская обл. Исатайский район, село Аккистау, ул. Ынтымак №75.

Природно-климатические условия района строительства.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

Температура воздуха:

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -24,9˚С
Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -29.0˚С
Абсолютная минимальная температура воздуха - 37.9˚С
Абсолютная максимальная температура воздуха + 44.6˚С
Снеговая нагрузка - 0,5 (50) кПа (кгс/м^2)

Ветровая нагрузка - 0,38 (38) кПа (кгс/м^2)
средняя скорость за отопительный период - 4,3 м/с
Грунтовые воды вскрыты на глубине - 1,20м
Нормативная глубина промерзания грунтов – 1,25 м
Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы – 1,5 м.
Сейсмичность – менее 6 баллов

В геологическом строении исследуемого участка, проектируемой под строительство, по результатам работ выделен один геолого-генетический комплекс пород- четвертичные нерасчлененные морские отложения новокаспийского яруса (Q4nk), представленные суглинками.

В геологическом разрезе по результатам полевых работ и лабораторных испытаний грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 Суглинок коричневато-серый

ИГЭ-2 Песок серовато-желтый, глинистый, пылеватый, в основном, водонасыщенный.

По состоянию на май 2021 года положение уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине от 1,1 м до 1,8м.

По степени агрессивного воздействия на сталь и алюминиевую и свинцовую оболочку кабеля грунты высокоагрессивны.

По содержанию водорастворимых солей согласно ГОСТ 25100-95, грунты отнесены к незасоленным разновидностям. Характер засоления хлоридно- сульфатный, сульфатно-хлоридный реже хлоридный.

Грунты по содержанию сульфатов обладают сильной степенью агрессии к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-76 и средней степенью агрессии к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76

По содержанию хлоридов грунт сильно - реже среднеагрессивный к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к алюминиевой к свинцовой оболочке кабеля высокая, средняя и реже низкая.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы.Теплоснабжение.

Раздел разработан на основании задания на проектирование в соответствии требованиям государственных нормативных документов, действующих на территории РК.

Проектом предусмотрено строительство отдельно стоящей котельной согласно СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки». В котельной устанавливается два котла марки GN2N-09.

Расчетная температура наружного воздуха -31°С.

Теплопроизводительность на отопление котельной – 206,7кВт;

Температура теплоносителя - воды 95-70С.

Циркуляция сетевой воды в трубопроводах осуществляется насосами марки Ferroli. Подпитка системы осуществляется насосами из подпиточного бака V=150л, установленного в помещении топочной.

Вид топлива для системы отопления –природный газ.

Для отвода продуктов сгорания от каждого водогрейного котла предусмотрена дымовая труба диаметром 266 мм, высотой Н=4,5 м. На горизонтальном участке дымовой трубы предусмотрен шибер диаметром 150 мм для перекрытия потока газов и взрывной клапан размерами 150х100 мм. Газоходы соединены с дымовыми трубами.

Для газоходов предусмотрена тепловая изоляция минеральной ватой типа «Ursa» толщиной 40 мм с покровным слоем из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Перед покрытием изоляцией дымоходы покрываются антикоррозийным покрытием.

Котлы оснащены автоматикой безопасности. Обеспечивается также автоматическое регулирование процессов горения и питания котлов.

В качестве исходной воды для котельной принята вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2574-82 «Вода питьевая».

Трубопроводы котельной приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных, прямошовных труб ГОСТ 3262-75.

Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021 в один слой.

Основные технические показатели:

Расчетный расход тепла на:

отопление, вентиляцию и технологические нужды составляет 79 106 ккал/ч,в том числе на отопление – 62 769 ккал/час;

на горячее водоснабжение – 16 337 ккал/час;

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №10/К, выданные ТОО «Аккистау су арнасы» в соответствии требованиям нормативных документов, действующих в РК.

Водоснабжение осуществляется от центральной системы водопровода и канализации. В точке подключения проектом предусмотрена установка запорной арматуры и железобетонного колодца диаметром 2,0м.

Наружные сети водопровода запроектированы подземной прокладки из полиэтиленовых труб SDR17 диаметром 32мм по СТ РК ИСО 4427 – 2004. Глубина заложения труб принята 1,60 м до низа трубы. Сети внутри здания проведены из полиэтиленовых труб Д15,20мм.

При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектирован защитный футляр из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки.

Порядок проведения гидравлического испытания на прочность и герметичность принять согласно СН 478-80 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Испытание пластмассовых трубопроводов надлежит производить на прочность и плотность гидравлическим способом

Сети канализации приняты из полиэтиленовых труб HDPE PE100 SDR 41 «техническая» ТУ СТ РК ИСО 4427-2004.

При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектирован защитный футляр из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки.

Трубы безнапорной канализации проложить с уклоном 0,008.

Наружные сети канализации запроектированы из ПВХ труб Ø150-200мм по ТУ 2248-003-75245920-2005.

Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-Flex", толщиной 13 мм в неотапливыемых помещениях.

Система бытовой канализации К1 предусмотрена для отвода бытовых стоков от сантехприборов. Стояки и отводные трубы запроектированы из пластмассовых канализационных труб ПВП.

Основные технические показатели:

Расчетный расход воды - 0,853 $м^3$/час.

Расчетный расход стоков - 1,115 $м^3$/ч

Наружные сети газоснабжения

Раздел разработан на основании задания на проектирования, технических условий №14/1092 от 05.12.2013г., выданных АО «КазТрансГазАймак» в соответствии с действующими в РК норм и правил по проектированию и строительству систем газоснабжения.

Проектом предусмотрено:

строительство отдельно стоящей котельной;

установка ГРПШ;

установка замерного узла;

установка отключающих устройств;

установка вентканалов;

установка сигнализатора загазованности;

Точка подключения – существующий газопровод среднего давления.

Для понижения среднего давления на низкое предусматривается газораспределительный пункт шкафной ГРПШ-32.

Проектом предусмотрены газопровод низкого давления подземной прокладки из полиэтиленовых труб ПЭ63, SDR по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, газопровод среднего дав-

ления надземной прокладки на опорах Н-2,2м из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*

На врезке газопровода установить отключающее устройство –клиновые задвижки для газа Ду50.

На проектируемом газопроводе в качестве запорной арматуры предусмотрены шаровые краны.

Надземные участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии двумя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунта ГФ-021

Основные технические показатели:

Расход газа -30м^3/час.

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании задания от заказчика, а также техническим условиям №Ц7/477 от 02.10.2013г., выданные Департаментом электрификации и энергетики в соответствии государственным нормам, правилам и стандартам.

Точка подключения – ВЛ-10кВ фидер «ПЭС-Атырау».

Проектом предусматривается:

Установка КТП, мощностью трансформатора 100кВА.

Установка распределительного щита

Распределение энергии с главного распределительного щита запроектировано кабельными линиями.

Предусмотрена установка выносной опоры с укосиной для установки РЛНД-10кВ.

Для учета электроэнергии предусмотрена установка электронного счетчика в соответствии с требованиями «Правил пользования электрической энергией».

Для распределения сети 0,4 кВ предусмотрены кабели марки АВБбIIIв.

Зануление приборов выполняется в соответствии с ПУЭ и требованиями СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме предусмотрены мероприятия:

основная изоляция токоведущих частей;

применение защитных оболочек для силового и осветительного электрооборудования.

в качестве дополнительной меры применение устройств защитного отключения (дифференциальный автомат, УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем металлического соединения с нулевым защитным проводником РЕ.

автоматическое отключение питания при помощи автоматических выключателей с комбинированными расцепителями, защищающие сети от токов КЗ и перегрузок;

двойная изоляция кабелей.

Противопожарная безопасность

Пожарная безопасность обеспечивается применением негорючих конструкций, материалов, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением. Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима.

Основные показатели:

категория надежности электроснабжения – III

номинальный ток - 28,6А

установочная мощность - 16,25 кВт

расчетная мощность – 18,5 кВт

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предотвращение ЧС и их последствий обеспечивается за счет реализации следующих мероприятий:

обеспечение безопасности производства;

обеспечение защиты обслуживающего персонала;

обеспечение защиты от пожаров;
планово-предупредительные ремонты;
соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом;

Пожарная безопасность объекта обеспечивается применением негорючих изделий и материалов, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением.

Для защиты персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствие нарушения изоляции проводов на корпусе оборудования, проектом предусмотрено защитное зануление. Защита обеспечивается присоединением специальной жилы заземления ко всем корпусам оборудования.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с СанПиНом «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не регламентируется. Согласно статьи 40, пункта 1-1 Экологического кодекса РК, объект относится к IV категории, 5 класс опасности.

В период строительства объекта необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При строительстве объекта для производственных нужд вода используется привозная, по договору с эксплуатирующей организацией. Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых должны соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», Правительством Республики Казахстан.

Шум и вибрация

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума.

В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:
защита слуха;
помехи для речевого общения и для работы;

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:
транспортная;
транспортно - технологическая;
технологическая;

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Радиационное загрязнение

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности», «Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений» (ОСП-72/87) и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:
исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
снижения дозы облучения до возможно низкого уровня;

Интенсивность гамма-Поля территории исследования колеблется в пределах от 4 до 15 кмР/час в зависимости от конкретной геологической ситуации. В целом по всей территории интенсивность гамма-Поля составляет 4-7мкР/час, что соответствует фоновому колебанию интенсивности естественной радиоактивности.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются: атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом СанПиН 2.2.4.723-98.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечат необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.15 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе и эксплуатации объектов строительства» утвержденного приказом МНЭ РК от 28.02.15 года №177.

6.5 Организация строительства

ПОС содержит основные положения по организации строительства: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

В ПОС разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, определена потребность в кадрах, во временных зданиях и сооружениях, строительных машинах и механизмах, строительных конструкциях и основных материалах, мероприятия по организации санитарно-бытовых условий на строительной площадке, а также мероприятия по охране окружающей среды, составлен календарный план строительства. Доставка строительных материалов и конструкций осуществляется автомобильным транспортом.

Продолжительность строительства определяется согласно СП РК 1.03-102-2014 г. «Нормы продолжительности строительства», часть II и составит 3 месяца.

7. Оценка принятых проектных решений и результаты экспертизы

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта данный объект отнесен к объектам II (нормального) уровня ответственности, технически не сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

Технические решения с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Рабочий проект «Строительство инженерных сетей (теплоснабжение, наружные сети водопровода и канализации, наружные сети газоснабжения, электроснабжение) молодежного центра и торгового дома по адресу Атырауская обл. Исатайский район, село Аккистау, ул. Ынтымак №75» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуются к утверждению со следующими показателями:

Расчетный расход тепла - 79 106 ккал/ч,
Расчетный расход воды - 0,853 м^3/час.
Расчетный расход стоков - 1,115 м^3/час
Расход газа -30м^3/час.
Категория надежности электроснабжения – III
Номинальный ток - 28,6А
Установочная мощность - 16,25 кВт
Расчетная мощность – 18,5 кВт

Эксперт **Джаксыбаева Б.С**

Эксперт **Утеуова А.Е.**