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

Утверждаю
Директор
ТОО «ROYAL TAU»
_____Даньятова Г.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 0060-18 от 27.08.2018г.
по рабочему проекту

«Разработка проектной документации на инженерные сети (теплоснабжение, наружные сети водоснабжения и канализации, наружные сети газоснабжения, электроснабжение, наружные сети связи) детского сада на 50 мест в г.Атырау, ул.Одесская, дом №6».

ЗАКАЗЧИК:
ИП «Девятко Ю.Н.»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Шындау»,

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Разработка проектной документации на наружные инженерные сети (теплоснабжение, наружные сети водоснабжения и канализации, наружные сети газоснабжения, электроснабжение, наружные сети связи) детского сада на 50мест в г.Атырау, ул.Одесская, дом №6».

2. ЗАКАЗЧИК: Индивидуальный предприниматель «Девятко Ю.Н».

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

СУБПОДРЯДЧИК: ИП «Ешимкулов Н.Т.».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 15.01.2018г., утвержденное директором ИП «Девятко Ю.Н.»;

акт на право постоянного землепользования №0005648, кадастровый номер 04-066-031-101, изготовленный 22.09.2015г.;

сведения о собственнике, выданные Департаментом Юстиции по Атырауской области;

договор купли-продажи от 20.02.2015г.;

Технические условия:

на электроснабжнение, выданные АО «Атырау-Жарык», №27-1250 от 12.02.2018г.;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АО «КазТрансГазАймак» №00451 от 05.03.2018г.;

на водопотребление и канализацию, выданные КГП «АтыраусуАрнасы», №69-19 от 19.03.2018г.;

для прокладки оптического телефонного кабеля, выданные ЗРДТ «Казахтелеком» от 06.03.2018г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 ОПЗ Общая пояснительная записка.

ПП Паспорт проекта.

Том 2 Инженерные сети:

Книга 1НВК Наружные сети водопровода и канализации.

Книга 2ТС Теплоснабжение.

Книга 3 ГСН Наружные сети газоснабжения.

Книга 4 ЭС Электроснабжение.

Книга 5 НСС Наружные сети связи.

Том 3 ПОС Проект организации строительства.

Том 4 ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участок под проектируемое офисное здание расположен в г. Атырау, ул. Одесская, дом №6.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показатели:

Температура воздуха наиболее холодных суток	- 30˚С
Абсолютная минимальная температура воздуха	- 38˚С
Абсолютная максимальная температура воздуха	+ 45˚С
расчетная снеговая нагрузка на 1 м^2 горизонтальной поверхности	- 0,5 кПа
расчетная ветровая нагрузка	- 50 Н/м^2
расчетная скорость ветра	- 22 м/сек.
грунтовые воды залегают на глубине	- 1,0-1,3 м

Нормативная глубина промерзания суглинков и глины – 1,3 м
Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,5м.
Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы для суглинков и глин – 1,7м.
Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы для супесей – 1,95м.
Сейсмичность - 5 баллов

6.2. Основные проектные решения.
Инженерное обеспечение, сети и системы. Теплоснабжение.

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК.

Данный проект разработан на основании технического задания в соответствии МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Теплоноситель системы теплоснабжения является вода с параметрами: Т95°С-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха - 26°С.

Источник теплоснабжения - существующая теплотрасса.

По территории отведенного участка трассу проложить в подземном исполнении.

Тепловая сеть запроектирована из ППУ труб с изоляции по ГОСТ 32415-2013.

Тепловые удлинения трубопроводов воспринимаются углами поворота.

Способ прокладки теплосети: подземный.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды.

Антикоррозийное покрытие опор, прокладываемых в железобетонных каналах - изоляция в 2 слоя холодной изольной мастикой марки МРБ-Х-Т15 по ГОСТ10296-79, ТУ 21-27-37-74 МПСМ.

Покровный слой: стеклоткань по ТУ-11-145-71.

Теплоизоляцию трубопроводов выполнить минераловатными прошивными матами марки 100 толщиной 60мм по ГОСТ 21880-86.

Основные технические показатели:

Расчетный расход тепла на:
отопление – 122500 Вт.
вентиляцию – 36200 Вт.
горячее водоснабжение – 26000 Вт.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Раздел разработан на основании задания на проектирования, технических условий в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрены сети хозяйственно-противопожарного водопровода В1 и хозяйственно-бытовой канализации К1 (самотечная и напорная).

Система хозяйственно-противопожарного водопровода В1 предусмотрена от существующего водопровода.

Наружное пожаротушение площадки 1 пожар 15 л/с.

Трубы системы хозяйственно-питьевого водопровода В1 приняты полиэтиленовые напорные ПЭ 100 SDR 17 Д 75х4,5мм протяженностью 42,3м, Д110х6,6мм протяженностью 81,3м по ГОСТ 18599-2001.

Футляры предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 315х18,7мм.

Под трубопроводами предусмотрено естественное основание. Колодцы системы приняты круглые, из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84 диаметром 1500мм.

В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев предусмотрены стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги во внутрь колодца.

Трубопровод бытовой канализации К1 запроектирован из двухслойных профилированых труб Корсис ПРО PP SN8 Д160мм протяженностью 76м по ГОСТ 54475-2011.

Под трубопроводами предусмотрено естественное основание. Колодцы системы приняты круглые, из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-22.84.

В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев предусмотрены стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги во внутрь колодца.

Расчетный расход воды на:
водоснабжение – 4,29 $м^3$/ч;
канализацию – 4,29 $м^3$/ч;
наружное пожаротушение – 15 л/с;

Наружные сети газоснабжения

Раздел разработан на основании задания на проектирования, технических условий в соответствии с действующими в РК норм и правил по проектированию и строительству систем газоснабженя.

Проектом предусмотрено строительство:
переноса газопровода и ГРПШ из зоны строительства;
газопровода низкого давления общей протяженностью 13,76 м, подземной прокладки из полиэтиленовых труб ПЭ63х5,8мм SDR 11по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;
газопровода среднего давления общей протяженностью 41,1м, надземной прокладки на опорах Н-2,2м из стальных электросварных труб Д89х3,8мм по ГОСТ 10704-91*;

Для понижения среднего давления на низкое предусмотрен газораспределительный пункт шкафной ГРПШ-400-У1.

Точка подключения существующий подземный газопровод среднего давления Ду63мм ПЭ.

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

Точка подключения существующий надземный газопровод низкого давления Ду 89мм, стальные электросварные трубы.

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

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании задания от заказчика, в соответствии с нормами РК. Рабочий проект соответствует государственным нормам, правилам и стандартам, а также техническим условиям и требованиям выданным заинтересованными организациями.

Проектом предусматривается:
1.Установка 3-х фазного дизель-генератора мощностью 40 кВА;
2.Устройство 2-х кабельных линий 6кВ (длина L = 1750 м, кабель АСБ 3х95);
3.Установка двухтрансформаторной подстанции 6/0,4 кВ мощностью 160 кВА;
4.Устройство распределительной сети 0,4 кВ (кабели марки АВББШВ);
5.Наружное электроосвещение территории;
6.Усиление существующей электрической сети (согласно с п. 10 ТУ).

В качестве резервного источника используется ДЭС мощностью 40кВа, 0,4кВ.

КЛ-10кВ.

Выход с КРУН-6 кВ кабельный. Кабели марки АСБ сечением жил 3х95мм2.

Глубина заложения кабельных линии от планировочной отметки должна быт не менее 0,7м.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и под подъездными путями прокладку кабелей осуществить в ПНД трубах.

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

При пересечении с подземными коммуникациями и с проезжей части дорог, на вводах в здания - в трубах.

Система заземления в сети 0,4 кВ принята TN-C-S. Разделение проводника «PEN» на «PE» и «N» предусмотрено на вводе в здание.

Наружное электроосвещение

Напряжение питания наружного освещения ~380/220В (на источниках света ~220В).

Установленная мощность -1,28 кВт.

Освещенность принята согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» - не менее 6 лк.

Число мест горения – 32 точки.

Освещение выполняется:

садово-парковыми светильниками марки SFERA LED 40 black 4000K, установленных на опорах торшерных ТКО-1. Н-3,0-0,8 высотой 3 м;

светодиодными уличными консольными светильниками 40 Вт, установленных на прямостоечных опорах ОКН 2-7,0-1,5 высотой 7 м.

Питание осуществляется от панели наружного освещения, установленной в ТП. Кабели на отходящих линиях приняты марки АВБбШв-5х6 мм^2. Сечение кабелей выбрано с учетом допустимого длительного тока и потерь напряжения.

Пожарная безопасность обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением.

Основные показатели:

Категория надежности электроснабжения – II

Расчетная мощность – 128,08 кВт.

Номинальная мощность трансформаторов – 160кВа.

Протяженность трассы КЛ-10кВ -1750м;

Сети системы. Наружные сети связи.

Раздел разработан на основании задания на проектирования, технических условий в соответствии с действующими нормативными документами в РК.

Для обеспечения проектируемых сооружений телефонной связью проектом предусмотрено прокладка кабеля марки ОКГ-2 (оптический) от точки подключения: существующей ОРКСпн 24/0/3/1(4) на опоре №2412/02 согласно с технических условий.

От точки подключения до существующего кабельного колодца №3 кабель прокладывается в существующей кабельной канализации; от кабельного колодца №3 до ввода в здание - в проектируемой кабельной канализации. В качестве защиты от механических повреждений принята труба полиэтиленовая d63мм.

Ввод в здание выполняется в полиэтиленовой трубе, места выхода кабелей подлежат загерметизации. В здании кабель прокладывается в гладкостенных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката.

6.3. Охрана окружающей среды

С целью охраны окружающей природной среды, обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Отрицательное минимальное воздействие наружной сети на окружающую среду достигается:

оснащением рабочих мест, строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

сливом горюче - смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей место.

Технология производства земляных работ, предусматривает при засыпке траншей после укладки наружной сети послойное уплотнение грунта в траншее, что должно исключить эрозию полосы разработанной траншеи.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» за № 93 от 17.01.2012г., по оценке воздействия на окружающую среду, административное здание относится к 5-му классу опасности по санитарной классификации объектов.

Размер санитарно-защитной зоны будет составлять 50м. При расчете СЗЗ были учтены максимальные значения загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух, с учетом всех исследований и измерений атмосферного воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах являются ДВС (двигатель внутреннего сгорания) спецтехники и автотранспорта.

Проводимые земляные работы, сварочные работы, узлы разгрузки инертных материалов сопровождается выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов и прилегающей рабочей зоны:

приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов, автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;

проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год, а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;

обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15% и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;

использование поливочных машин для подавления пыли;

укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;

строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;

для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта производится полив дорог и участков строительства;

засыпка траншей трубопроводов с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;

распределение оставшегося грунта равномерным слоем;

оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

проведение мероприятий по проведению предотвращению эрозионных процессов;

обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности.

При проведении работ на строительной площадке имеют место как производственные отходы в виде упаковочного материала, тары, строительного мусора, так и твердо-бытовые, формирующиеся в процессе нахождения рабочих на площадке строительства.

По мере накопления, временно складируемые отходы вывозятся в специально отведенные места и пункты приема вторсырья.

Одним из основных мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей природной среды промышленными отходами являются четкая организация складирования и утилизация строительных отходов.

6.4. Проект организации строительства

Проект организации строительства составлен в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СП РК 1.03.102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», а также с учетом требований законодательных актов, действующих на территории Республики Казахстан.

В разделе определены решения по организации строительства объекта, нормативные сроки строительства, а также количество рабочих, транспортных механизмов, складских площадках.

Будут использованы строительные материалы действующих предприятий, выпускающих данные материалы. Доставка материалов производится автотранспортом.

Нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

При разработке инструкций для производства строительно-монтажных работ по трассе сети необходимо руководствоваться СН РК 1.03.05-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений.

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

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный.

Технические решения, принятые по требованию эксплуатирующей организацией, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства. Качество проектной документации удовлетворительное.

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Разработка проектной документации на наружные инженерные сети (теплоснабжение, наружные сети водоснабжения и канализации, наружные сети газоснабжения, электроснабжение, наружные сети связи)» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Расчетный расход тепла на:
отопление – 122500 Вт.
вентиляцию – 36200 Вт.
горячее водоснабжение – 26000 Вт.
водоснабжение – 4,29 $м^3$/ч;
канализацию – 4,29 $м^3$/ч;
наружное пожаротушение – 15 л/с;
категория надежности электроснабжения – II
расчетная мощность – 128,08 кВт.
номинальная мощность трансформаторов – 160кВа.
протяженность трассы КЛ-10кВ -1750м;

При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

Эксперт Алпысбесова З.У.

Эксперт Утеуова А.Е.

Эксперт Джаксыбаева Б.С.

Эксперт Хайруллин С.Х.