«Саяжай-1» т/м-де 300 орындық мектеп салу (сыртқы инженерлік желілер)»
жұмыс жобасы бойынша

27.10.2023 ж. № КЫРАН-0409/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Актам инжиниринг" жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Саяжай-1» т/м-де 300 орындық мектеп салу (сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КЫРАН-0409/23 от 27.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г.Актобе» (Наружные инженерные сети)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Актам инжиниринг"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г.Актобе» (Наружные инженерные сети)» выдано ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ».

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г.Актобе» (Наружные инженерные сети)», разработан в 2023 году.

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актам инжиниринг», государственная лицензия № 18017223 от 17 сентября 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области».

ГИП – Казанбаев М.С.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г.Актобе» (Наружные инженерные сети)», утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ09VUA01005807 от 23 октября 2023 года рабочего проекта «Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г. Актобе» (Наружные инженерные сети)», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;
- акт на право временного безвозмездного землепользования земельного участка на 2,4399 га, №2303301620768920 от 31 марта 2023 года (кадастровый номер 02-036-120-973), изготовленный «Отделом города Актобе по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области»;
- технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Актам инжиниринг» в 2023 году;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Актам инжиниринг» в 2023 году;
- письмо заказчика о финансировании проекта № 01-4-24/2274 от 16 октября 2023 года.

Технические условия:

- «На подключение к городским сетям водопровода и канализации» № 101 от 17 марта 2023 года, выданное АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP»;
- «На телефонизацию проектируемой школы по адресу Ж/м «Саяжай-1» (Келешек) г. Актобе» №Д04-46-03/2023 от 05 апреля 2023 года, выданное Актюбинским ДЭСД ОДС АО «Казактелеком»;
- «На проектирование к газораспределительным сетям для подготовки АПЗ» №03-АкГХ-2023-00000154 от 27 марта 2023 года, выданное АО «КазТранГаз Аймак»;
- «На подключение к сетям электроснабжения» №297/272т от 23 июня 2023 года, выданное РЭК Актюбинской области «ENERGOSISTEMA».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г.Актобе» (Наружные инженерные сети)» согласован со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. НВ – Наружные сети водоснабжения.
Альбом 2. НК – Наружные сети канализации.
Альбом 3. НСС – Наружные сети связи.
Альбом 4. ЭС – Наружные сети электроснабжения.
Альбом 5. ГСН – Наружные сети газоснабжения.
Альбом 6. ГСН.АС – Архитектурно-строительные решения.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г.Актобе» (Наружные инженерные сети).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Актюбинская область, город Актобе, район Алматы, жилой массив Саяжай-1.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону III А, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 29,9°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – северо-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 180 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении района принимают участие представленные суглинки.

Отложения четвертичного возраста распространены повсеместно и представлены пылеватыми и легкими суглинками. Аллювиальные четвертичные отложения приурочены к долинам рек и реже, периодических временных водотоков; представлены они преимущественно грунтами песчаной группы - песками различной зернистости, с прослоями гравелитов и гравелистых песков, реже аллювий представлен глинистыми фациями – суглинками. Мощность аллювия не превышает, обычно 1,0-5,0 м. Консистенция четвертичных грунтов преимущественно твердая.

Стратиграфо-генетический комплекс верхнемеловых отложений (на участке работ залегает ниже глубины изучения) представлен песками мелкими с прослоями и горизонтами глин и песков различной зернистости.

Верхнемеловые грунты маловлажные. С поверхности верхнемеловые отложения практически повсеместно перекрыты чехлом четвертичных осадков.

На дневную поверхность верхнемеловые отложения выходят лишь в эрозионных «окнах», приуроченных, как правило, к днищам долин периодических водотоков. Реже породы верхнего мела обнажены на склонах и вершинах столовых останцов или вскрыты эрозией на вершинах и склонах возвышенностей и увалов. Мощность комплекса верхнемеловых отложений превышает 15м.

Характер залегания литологических слоев в разрезе участка субгоризонтальный согласный.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» [8] и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» [10], равна для суглинков 1,70 м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,88 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических, геолого-литологических и инженерно-геологических факторов согласно СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» [6] - II (средней сложности).

В результате проведенных инженерно-геологических исследований изучен геолого-литологический разрез грунтового основания участка. Геолого-литологический разрез по всему участку работ является выдержанным, как по мощностям вскрытых литологических разновидностей грунтов, так и по их распространению в пространстве, и отличается относительно простым и однородным строением.

Грунтовые воды в пределах участка отсутствуют до глубины 5,0 м от дневной поверхности. Гидрогеологические условия изученной площадки характеризуются как благоприятные.

Предельные показатели агрессивности грунтово-водной среды приняты в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 [9].

По результатам проведенного инженерно-геологического районирования в геолого-литологическом разрезе участка выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), каждый из которых соответствует определенному стратиграфо-литологическому комплексу пород и охватывает одну разновидность грунтов. Распространение и взаимоотношения инженерно-геологических элементов в пространстве показаны на схематическом геолого-литологическом разрезе по участку работ. По инженерно-геологическим, геоморфологическим и гидрогеологическим признакам и геотехническим характеристикам грунтов изученная территория имеет относительно несложное геолого-литологическое строение; описание геолого-литологического разреза приведено в целом по объекту. Единое для всего объекта инженерно-геологическое районирование обусловлено достаточной плотностью разведочной сети в пределах участка работ, пространственной близостью объектов геотехнического изучения, общностью генетических типов и относительной однородностью литологического состава вскрытых отложений, и установленной статистической сходимостью классификационных номенклатурных параметров и физико-механических свойств грунтов.

Вскрытые литологические разновидности грунтов представляют собой пространственно локализованные и обособленные, часто взаимозамещаемые и связанные постепенными переходами фациальные разности стратиграфо- генетических комплексов аллювиальных четвертичных отложений. При расчленении геолого-литологического разреза участка и выделении отдельных инженерно-геологических элементов как литолого-фациальных слоев грунтов учитывались литологический состав и геотехническое состояние (консистенция, степень влажности, просадочность, набухаемость, положение относительно уровня грунтовых вод, засоленность) грунтов.

Классификация грунтов произведена в соответствии с СТ РК 25100-2011 [1]. Учитывая, что геологические границы между стратиграфическими подразделениями и литологическими разностями пород представляют собой результат интерполяции и, реже, ограниченной экстраполяции между достоверными точками наблюдений (инженерно-геологические скважины), мощности инженерно-геологических элементов указаны по материалам документации скважин.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов получены в результате статистической обработки частных данных непосредственных лабораторных испытаний раздельно по каждому инженерно-геологическому элементу, проведенной по стандартной методике в соответствии с действующим ГОСТ [3].

Статистическая обработка результатов лабораторных испытаний произведена для оценки степени неоднородности грунтов и геолого-литологического разреза, выделения инженерно–геологических элементов, а также для вычисления нормативных и расчетных значений физико-механических характеристик грунтов.

Степень морозоопасности грунтов рассчитана в соответствии с методическими требованиями СП РК 5.01-102-2013 [8] для суглинистых грунтов на основании значений естественной влажности грунтов и влажности на пределе текучести и раскатывания, установленных лабораторными испытаниями, а для супесчаных и песчаных грунтов степень морозоопасности определена через показатель дисперсности, рассчитанный на основании гранулометрического состава.

Ниже приводится геотехническая характеристика геолого-литологического разреза грунтового основания в целом по участку работ.

Геолого-литологический разрез участка

В геологическом строении площадки принимают участие суглинки верхнечетвертичные и пески мелкие.

Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 5,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены 3 инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

Инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) залегает с поверхности в интервале глубин от 0 до 0,1м. Слой из асфальтобетонного покрытия с дефектами трещин, частично разрушенный. Мощность слоя 0,1м.

Инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) залегает с поверхности в интервале глубин от 0,1 до 0,3м. Слой из щебеня фр. 20-40 и 40-70, смешанный с грунтом песка и суглинка. Мощность слоя 0,2м.

Инженерно-геологический элемент № 3 (ИГЭ-3) залегает под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 0,3м до 2,8м. Грунт классифицирован как суглинок тяжелый песчанистый и пылеватый, твердой консистенции, известковистый. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 2,5м.

Коэффициент сжимаемости в интервале нагрузок 0,1-0,3 МПа в естественном состоянии – 0,06, в водонасыщенном состоянии – 0,14.

Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый). Напряжение от собственного веса грунта составляет 0,053 МПа.

Инженерно-геологический элемент № 4 (ИГЭ-4) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-3 в интервале глубин от 2,8 м до 5,0 м. Грунт классифицирован как глина легкая, песчанистый и пылеватый, коричневый, от твердой до тугопластичной консистенции, известковистый, с прослоями супеси мощностью от 5-10 см до 20 см. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 2,2 м.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали: «высокая» в интервале 0-4,5 м «высокая»; удельное электрическое сопротивление грунта составляет 5,2-5,3 Ом*м;
- к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; содержание хлор-ионов 0,019% pH 7,05-7,08;
- к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая» (pH 7,05-7,08; NO3=не обн., органические вещества 0,015-0,021%.

Засоленность и степень агрессивности грунтов:

По классификации СТ РК 25100-2011 грунты не засоленные. Суммарное содержание водорастворимых солей составляет 0,35 %. Согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию сульфатов (до 110-320 мг/кг) грунты неагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе цементе по ГОСТ 22266-2013 и к бетонам на сульфатостойком цементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (218-270 мг/кг) грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Тип засоления сульфатный.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

Настоящим проектом решается вопрос о строительстве подводящих инженерных сетей к проектируемой школе на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1.

6.2.1 Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение. Данным разделом предусматривается строительство подводящего водопровода для водоснабжения проектируемой школы с установкой колодца внутри территории школы. Проектом принято выполнить забор воды от места врезки с установкой колодца. От точки врезки далее в сторону территории школы проложена водопроводная сеть диаметром 75х4,5 из полиэтиленовых труб марки PE100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004. В колодце на точке врезки предусматривается установка задвижки с обрезиненным клином чугунная фланцевая марки 30ч39р DN80.

В колодце на территории школы также предусмотрена установка с отключающей задвижки.

6.2.2 Наружные сети водоотведения

Согласно технических условий сеть бытовой канализации предусматривается в существующий колодец на сети. Анализируя и принимая решение для выполнения внешних сетей бытовой канализации от здания школы до точки сброса не представляется возможным выполнить прокладку сетей самотечных коллекторов. Принято решение выполнить:

установку канализационной насосной станции в начале участка сети и далее до точки сброса проложить коллектор сети напорным участком. Рельеф местности не позволяет выполнить трассировку сети на всем участке по уклону. КНС- (далее) - насосная станция заглубленная , стеклопластиковая размерами в диаметре корпуса 1300мм и полная высота 4300мм (см комплектность поставки КНС на л.-9,10 данного проекта.) Установка КНС в границах отведенного участка. Проектом предусматривается выполнить сеть от проектируемого первого сборного колодца на сети -обоз - 1. данным проектом небольшой участок l=7.15м и 3.80м, а также сброс от ОК- охлаждающего колодца от котельной - выполняем уже от насосной станции - напорный коллектор сети бытовой канализации до точки сброса, которым является колодец - гаситель и обозначен на сети КГ. В колодце-гасителе необходимо будет выполнить демонтажные работы и выполнить (рабочий чертеж указан в проекте) - выполнить монтажные отверстия притока стоков напорного коллектора с гашением напора в самом колодце.

Для этого в колодце на притоке с точных вод выполняется разрыв струи стоков и падение далее их на металлический поддон в основании колодца (на дне колодца). Устанавливаем металлический лист с толщиной не менее - 2см с анкированием в тело бетона плиты основания. Затем стоки в колодце по двум линиям самотечного коллектора протяженность 2l=3.0м диаметром 100мм каждая - отводятся в существующую канализационную станцию.

Напорная канализация Кн. Согласно расчетных данных к проекту, технических условий и задания на проектирование прокладка сетей напорной канализации предусматривается диаметром 200х11.9мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 PN 10 по ГОСТ 18599-2001.

На проектируемой сети установлены круглые канализационные колодцы диаметром 1500мм из сборного железобетона для сухих грунтов. Перед насосной станцией в начале сети установлен колодец с задвижкой для перекрытия стоков поступающих в КНС. Задвижка с телескопическим штоком под люком колодца- колодец на сети -2. В этот же колодец со стороны здания котельной выполнен прием стоков от охлаждающего колодца. Спуск стоков может быть залповым сбросом Сбросы стоков - периодически и по необходимости работы котельной. Сток от котельной с промежуточным колодцем с отстойной частью с высотой Н=900мм и дальнейшим выпуском через задвижку со штоком на далее всброс в основную сеть напорной канализации в колодец -2. Диаметр броса стоков из стальных труб 57х3.5мм по ГОСТ 10704-91. Д алее с токи уже п опадают с К НС и затем с подъемом трубопровода диаметром 200мм на высоту для сброса сети под напором до конечной точки - колодца-гасителя. На сети выставлены точки углов поворота сети, таким образом, что учитывая насыщенность существующих сетей на пути прокладки - трасса сети напорной канализации принята с множеством углов поворота под разными углами. В основании стыковых сварных соединений труб в местах поворота выполнить бетонные опоры в траншеи со сварными соединениями с учетом углов поворота. Предусмотреть мягкую основу (паранитовые прокладки на упорах в местах стыковых соединений.)

По трассе проектом приняты мероприятия по пересечению с автодорогой асфальтового покрытия. Дорога городского значения. В мете пересечения проектом приняты: трубы полиэтиленовые проложены в стальных футлярах на диаметр 2 00мм больше рабочей трубы (200мм) в футляре из стальных электросварных труб с 3-х

слойным антикоррозионным и экструдивным покрытием по ГОСТ 10705-80 диаметром 426х8.0мм. Протяженность футляра L=41.50м. По обеим сторонам футляра - установлены колодцы с перекрывающими задвижками диаметром 200мм марки "SEGMETES." В местах соединений рабочей трубы и футляра приняты мягкие гофрированные манжеты с замками крепления на трубах у данных диаметрах на 200мм и 426мм тип манжеты ПМТД 426/200. Всего 2 манжеты.

Чертеж на манжету представлен в проекте на листе НК-лист 5.

На всех колодцах предусмотрены полиэтиленовые гильзы длиной 300мм.Проходы в колодцах в местах их монтажа необходимо тщательно заделать. Ширина общей траншеи для прокладки сети напорной канализации диаметрами 200мм принята 3000мм.

КНС. Канализационная насосная станция (КНС)-На сети проектом предусмотрена установка канализационной насосной станции. Насосная станция шахтного типа в диаметре 1300мм и рабочей высотой 4.30м. В насосной предусмотрен-Погружной насос с режущим механизмомSEG.40.31.2.50В;

Q=12,5/25,3; H=25.3м; N=1.45кВт. Корпус КНС для сети напорной канализации выполнен из армированного стеклопластика методом машинной намотки. Параметры установленного насоса для перекачки стоков:

Q=12.5.0м³/час; Напором 25.30м. с гасителем напора на расстоянии 3м от насосной. В работе один насос в корпусе насосной, другой насос резервный. Работа насосной полностью автоматизирована. Снабжена аварийными сигналами подачи. Шкаф управления погружным насосом - наружного исполнения. Для обеспеченности охраны необходимо место расположения КНС оградить без доступа посторонних на то лиц. Перед насосной установлен колодец с задвижкой для перекрытия стоков поступающих в КНС. Задвижка с телескопическим штоком под люком колодца- колодец на сети -2-. После насосной в точке врезки в существующем колодце установлен колодец - гаситель напора и далее после колодца стоки по уклону уже поступают в насосную станцию, расположенная в юго-восточной части от площадки проектирования.

При прокладке сетей канализации в мокрых грунтах выполнять мероприятия по защите от грунтовых вод (гидроизоляция поверхности колодцев на 0.5м выше уровня грунтовых вод и устройство водоупорных замков на трубах в местах прокладки их через стены колодцев. На всех колодцах предусмотрены полиэтиленовые гильзы длиной 300мм.

Проходы в колодцах в местах их монтажа необходимо тщательно заделать. Прокладка сети напорной канализации Кн в траншеи промаркирована сигнальной лентой ЛСК-200 с надписью в верхней точке "Внимание ! Канализация!" ширина сигнальной ленты равна 20см. Эта лента служит основанием для предупреждающих мероприятий при рытье траншеи и обнаружении сети канализации с немедленным прекращением механизированного способа работ на данном участке. Длина ленты указана в спецификации оборудования.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" Монтаж, испытание и приемку работ наружных сетей водоснабжения и канализации производить согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

6.2.3 Наружное электроснабжение 10кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №297/272т от 23.06.2023 года, выданные ТОО "Энергосистема";
- задания на проектирование;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения - проектируемая ячейка КСО-2-10 в существующем РП-13.

Проектом выполнена кабельная линия 2КЛ-10кВ до КТПГ.

Кабельная линия выполнена кабелем АСБ10-3х95мм² ТУ 16.К09-143-2004 от проектируемой ячейки КСО-2-10 до КТПГ.

Предусмотрена прокладка кабели под автомобильной дорогой в F2 N1250H трубе диаметром 110 мм ГОСТ 10704-91 методом ГНБ, согласно типовой серии А5-92. При пересечении с инженерными сетями кабели проложены в трубах F2 N1250H диам. 110мм.

Кабель проложен в земляной траншее типа Т-2 согласно типовой серии А5-92, поверх кабеля в траншее проложены красные кирпичи марки "М-125" по всей протяженности пути.

В начале и в конце кабельной линии приняты концевые 3КНТп 70-120 ГОСТ 137781.0-86. Для соединения кабеля между собой приняты соединительные муфты 3СТп-10У-70-120.

Учет электроэнергии выполнены многотарифными счетчиками «A1805RLXP4GB-DW-4» ГОСТ 31818.11-2012, установлены в проектируемой ячейке КСО-2-10.

Проектом предусмотрено расширение здания РУ-10кВ РП-13, а также перемещение ящика ЩО-70 со старого здания в в проектируемое и переподключение потребителей запитанных по 0,4кВ.

Защитное заземление

Заземляющее устройство сущ. РП-13 выполнены в виде выносного контура с вертикальными электродами длиной 3,2м из круга Ø16мм. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм ГОСТ 7566-94 проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом.

Монтаж заземления вести согласно ПУЭ РК 2015г.

6.2.4 Наружные сети связи

Раздел "Наружные сети связи" рабочего проекта "Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г.Актобе" (Наружные инженерные сети), выполнен на основании:

- технических условии №Д04-46-03/2023 от 05.04.2023 года, выданные Актюбинским ДЭСД ОДС АО "Казактелеком";
- задание на проектирование выданного заказчиком;
- топографическая сьемка в масштабе 1:1000.

Проектом предусмотрено:

- прокладка оптоволоконного кабеля КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201 по существующей телефонной канализации от ККС №2294/635 (Кайдауыл батыра д.14).
- прокладка оптоволоконного кабеля КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201 по проектируемому телефонной канализации от ККС №2294/637 (Ж/М Саяжай-1 уч. 376) до здания школы.

Кабель КС-ОКЛО 8-G.652.D-CF-3,0-2201 проложен в проектируемом телефонной канализации ПЭ трубах диаметром 110мм, земляной траншее глубиной 0,9 метра с установкой железобетонных колодцев ККС-3.

Кабельные колодцы связи ККС-3 состоит:

- из верхнего и нижнего блока.
- кронштейн ККП-60
- консоль ККЧ-2
- люк ГТЛ тип Т.

Проектируемая кабельная канализация связи выполнена согласно приказу №239-V Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года. Телефонная кабельная канализация, бронированных кабелей, проложенных в грунт, расположенных в населенных пунктах в виде участков земли вдоль этих линий,

определяемых параллельными прямыми, отстоящими от трассы каналов трубопровода или смотрового устройства на расстоянии не менее чем на 2 метра с каждой стороны и с нормативными данными ПУЭ РК 2015 г.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015, ВСН 116-93 и типовая серия А5-92.

6.2.5 Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Данный проект разработан на основании:

- задания на проектирование выданное заказчиком
- технических условий №03-АкГХ-2023-00000154 от 27.03.2023г выданных АО "КазТрансГазАймак"
- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы";
- МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб";
- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";

Цель объекта - строительство подводящего газопровода к проектируемой школе в жилом массиве Саяжай-1.

Точка врезки - существующий надземный газопровод среднего давления Ду225 мм

Р(проект)=0,3МПа.

Проектом предусмотрено строительство подводящего газопровода среднего давления в надземном и подземном исполнении.

Надземный газопровод среднего давления от точки подключения до ввода в землю выполнен из стальных труб ∅57х3,5. Надземный газопровод прокладывается на на стальных опорах ∅57 на высоте 2,2м. На переходе через ул.Камбара Медетова предусмотрен переход на высоте 5,0м. На точке подключения и на вводе в землю предусмотрено отключающее устройство - кран шаровый Ду50.

Подземный подводящий газопровод прокладывается на свободных от застройки участках. Подземный газопровод среднего давления выполнен из полиэтиленовых труб SDR17 ПЭ100 ∅63х3,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

В местах пересечения газопровода с другими коммуникациями, газопровод укладывается в футляр из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 ∅90х8,2 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Переход газопровода через автомобильную дорогу по ул.Кайдауыл батыра выполнен методом горизонтально-наклонного бурения. В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотреть укладку полиэтиленовой ленты желтого цвета с надписью "Сақ болыңыз! Газ! Осторожно! Газ!" по ГОСТ 10354-82 на расстоянии 20 см от присыпанного грунта. Обозначение трассы газопровода предусматривают: путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТ 31947-2012, сечением 2,5мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь". На выходе из земли газопровод заключается в футляр. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом.

По окончании строительно-монтажных работ проводиться испытания газопроводов на герметичность подачей в газопровод сжатого воздуха и созданием в газопроводе испытательного давления. Значения испытательного давления и время выдержки под давлением согласно табл.24 СП РК 4.03-101-2013:

Надземный газопровод среднего давления подвергается испытанию: сжатым воздухом, давлением 0,45 МПа в течении 1 часа.

Подземный газопровод среднего давления подвергается испытанию: сжатым воздухом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часа.

Контроль качества сварных стыков для газопровода среднего давления составляет: Надземного стального газопровода - 5%, но не менее одного стыка.

Подземного полиэтиленового газопровода - 50%, но не менее одного стыка.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013.

6.2.6 Архитектурно-строительные решения

Для защиты участка кранового узла от доступа посторонних лиц предусмотрено ограждение h=1,6м с калиткой. Стойки ограждения - металлические из квадратной профильной трубы, сечением 80х5мм по ГОСТ 13663-86. Фундаменты под стойки - из бетона класса кл. С12/15, F100, W6.

Основанием для фундамента служат грунты - песок, со следующими характеристиками:

- плотность грунта (при вероятности 0,85 / 0,95) - 1,63 г/см³ (1,60 / 1,57 г/см³);
- плотность сухого грунта - 1,51 г/см³;
- удельное сцепление в водонасыщ. сост. - 2 кПа;
- угол внутреннего трения в водонасыщ. сост. - 28 °;
- модуль деформации в водонасыщ. сост. - 21 МПа;
- коэффициент водонасыщения - 0,20 д.е.;
- расчетное сопротивление R/0 - 250 кПа.

При устройстве фундаментов, сложенных просадочными грунтами, в случае их возможного замачивания следует предусматривать мероприятия:

- в пределах верхней зоны просадки устранить просадочные свойства грунтов, выполнить предварительное замачивание грунтов, с уплотнением тяжелыми трамбовками.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов под стойки – битумная мастика в 2 слоя. Под подошвой фундаментов выполнить подготовку из щебня толщиной 100мм, пролитую битумом, по уплотненному грунту основания.

Секции ограждения - из сетки «рабица» по ГОСТ 5336-80, по металлическим уголкам ГОСТ 8509-93.

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона марки кл. С12/15, F100, W6 на сульфатостойком цементе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-

спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г.Актобе» (Наружные инженерные сети)».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;

- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 3 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2024 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2024 год - 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA 2023.3.2 от 13.09.2023 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

- Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022);
- Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2023);
- Элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022);
- Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022);
- Элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022).

Приняты затраты:

- на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в соответствии со Сметными нормами дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 7%.

Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 2%.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 3450 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район 04.00 – Актюбинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г.Актобе» (Наружные инженерные сети)», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочего проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «ҚЫРАН ЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге	206,608	206,608	0
	СМР	млн. тенге	108,583	108,583	0
	оборудование	млн. тенге	67,026	67,026	0
	прочие затраты	млн. тенге	30,999	30,999	0
2	Площадь участка	га	2,4399	2,4399	
3	Протяженность наружных сетей водоотведения	м	1156,25	1156,25	
4	Протяженность наружных сетей водоснабжения	м	174	174	
5	Протяженность наружных сетей газоснабжения	м	790	790	
6	Протяженность наружных сетей электроснабжения	м	865	865	
7	Протяженность наружных сетей связи	м	440	440	
8	Продолжительность строительства	мес.	3	3	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство школы на 300 мест в жилом массиве Саяжай-1 в г.Актобе» (Наружные инженерные сети)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2023 г. – 206,608 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 108,583 млн. тенге;
оборудование – 67,026 млн. тенге;
прочие затраты – 30,999 млн. тенге;
продолжительность работ – 3 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована

руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области».

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Саяжай-1» т/м-де 300 орындық мектеп салу (сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны
ағымдағы бағамен 2023 ж. – 206,608 млн. теңге;
оның ішінде:
ҚМЖ – 108,583 млн. теңге;
жабдық – 67,026 млн. теңге;
басқа шығындар – 30,999 млн. теңге;
жұмыстың ұзақтығы – 3 ай.

2. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

3. Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5-тармағын орындау үшін құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

5. Осы сараптамалық қорытынды «Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" ММ басшысы дұрыстығына кепілдік берген бастапқы деректер мен Тапсырыс беруші бекіткен материалдарды ескере отырып орындалды.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружные сети водоснабжения	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
2	Наружные сети канализации	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
3	Наружные сети связи	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует

4	Наружные сети электроснабжения	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
5	Наружные сети газоснабжения	Рамазанов Асхат Оралович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00057312 от 11.09.2020 года	соответствует
6	Архитектурно-строительные решения	Сырманов Баглан Бакирович	архитектура	KZ68VJE00069589 от 07.10.2021 года	соответствует
7	Сметная документация	Сметная документация	Сметная часть	KZ02VJE00056906 от 28.08.2020 года	соответствует

Озгумбаева Ю.И. (Директор)

Рамазанов А.О. (Эксперт)

Сырманов Б.Б. (Эксперт)

Озгумбаева Ю.И. (Директор)