««Абай облысы Аягөз ауданының Аягөз қаласында 600 орындық мектепке сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша

22.12.2023 ж. № AGDS-0211/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Абай облысы Аягөз ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ШЫМГОРПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Абай облысы Аягөз ауданының Аягөз қаласында 600 орындық мектепке сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "AGDS-SARAPTAMA" ЖШС берді.

"AGDS-SARAPTAMA" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AGDS-0211/23 от 22.12.2023 г.

по рабочему проекту
««Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства к школе на 600 мест в г. Аягоз Аягозского района области Абай»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аягозского района области Абай"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ШЫМГОРПРОЕКТ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства к школе на 600 мест в г. Аягоз Аягозского района области Абай»» выдано ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Абай облысы Аягөз ауданының Аягөз қаласында 600 орындық мектепке сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру құрылысы», «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства к школе на 600 мест в г. Аягоз Аягозского района области Абай»

Дополнительные сведения: AGDS-0253-03, 19.12.2023, заявления 15.12.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аягозского района области Абай"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ». Категория I. Государственная лицензия ГСЛ № 19002756 от 21.01.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Приложение к лицензии № 19002756 от 21.01.2022 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Megaline-star PROJECT" (Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022 года. II Категория Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Eurasian Construction Enterprise". Лицензия ГСЛ №08408 от 16.11.2020 года. Категория II. Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "АРКО-проект". Лицензия №14007408 от 22.05.2014 года. Категория II. Лицензиар Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ArhPRO Kz». Государственная лицензия ГСЛ № 012853 от 12.10.2023 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- задание на проектирование от 04.12.2023 года, утвержденное заказчиком;

- архитектурно-планировочное задание № KZ65VUA01014014 от 03.11.2023 года, выданное государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аягозского района области Абай»;распоряжение акима № 507-Ѳ от 31.10.2023 года;
- распоряжение акима № 508-Ѳ от 31.10.2023 года;
- распоряжение акима № 624-Ѳ от 20.12.2023 года;
- акт на право временного возмездного землепользования за кадастровым номером: 05-251-014-1293;
- технический отчет об инженерных изысканиях, выполненный ТОО «СпутникПроектГеодезия» (Государственная лицензия № 20017569) от 23.11.2020 года;
- письмо заявка заказчика № 03-02/2480 от 04.12.2023 года;
- письмо заказчика о начале строительных работ № 03-02/2481 от 04.12.2023 года;
- письмо заказчика о финансировании СМР № 03-02/2482 от 04.12.2023 года;
- письмо за №03-02/643 от 03.04.2023 года об отсутствии на выделенном земельном участке захоронение скота, зараженного сибирской язвой.

Технические условия:

- технические условия на присоединение к теплоснабжениям, выданным Область Абай ГУ «Районный отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аягозского района» за №02-03/300 от 31.03.2023 г.;
- технические условия на присоединение к электрическим сетям, выданным АО «БЭСК» за №02-20/868 от 30.03.2023 г.;
- технические условия на присоединение к водопроводным сетям, выданным КГП "Аягоз су" на ПХВ акимата Аягозского района. за № 02-87 от 27.03.2023 г.
- технические условия на линии телефонизацию № 01/23 от 27.03.2023 года, выданные АО "ТРАНСТЕЛЕКОМ" В ГОРОДЕ СЕМЕЙ - "СЕМЕЙТРАНСТЕЛЕКОМ".

5.1. Основание для разработки: AGDS-03/00448 от 15.12.2023

5.2. Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка
Том 1. Паспорт проекта
Том 1. Проект организация строительства
Том 2. Генеральный план
Том 2. Наружные сети электроснабжения
Том 2. Наружные система связи
Том 2. Наружные сети водопровода
Том 3. Сметная документация

5.3. Цель и назначение объекта строительства.

Целью рабочего проекта является строительство наружных инженерных сетей и благоустройства к школе на 600 мест в г. Аягоз Аягозского района области Абай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в г. Аягоз, Аягозского района области Абай.

Природно-климатические условия района строительства:

(СП РК 2.04-01-2017)
Пункт Аягоз.
Климатический подрайон III А
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +40,3
абсолютная минимальная –44,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +28,5;
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток – -36,3;
Пятидневки – -32,8;
Периода – -20,8;
Средняя суточная температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С –15,8.
Средняя суточная температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +20,9.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С – 153/-10,5;
8°С – 207/-7,3;
10°С – 222/-5,5;
Средняя годовая температура воздуха, °С – 3,4;
Количество осадков за ноябрь-март – 106 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 182 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - С (северный)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (северо-восточный)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 9,0/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 2,7м/сек;
Базовая скорость ветра, - 35м/с;
Давление ветра, - 0,77 кПа;
Высота снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму – 28,4см;
максимальная из наибольших декадных - 93,0см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады – см;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 134дней;
Нормативная глубина промерзания, м: 1,00;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: - 1,50;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – III.
Район по давлению ветра – IV.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на Джунгаро-Балхашской складчатой области. Поверхность площадки наклонная, с уклоном на юг. Высотные отметки в переделах площадки колеблются (по устьям скважин) от 642,25– 665,27м.

Литологическое строение.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 4,0м. принимают участие: четвертичные пролювиальные отложения, представленные щебенистыми грунтами, средней прочности, серовато-коричневого цвета, с песчаным заполнителем до 20%, вскрытой мощностью 4,00м.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на июнь 2023 года) до глубины 4,00м., не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 4,0м., выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

Засоленность и агрессивность грунтов.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-20, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным, сухой остаток составляет 0,058-0,133%. Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для марки бетона W4 неагрессивные. По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные. Содержание SO4 составляет 168-456 мг/кг, содержание Cl 98,8-199,2 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016таблицы1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, к стальным конструкциям – средняя.

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2022, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Суглинок	2	3	41в

Сейсмичность.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии

списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет шесть баллов поОСЗ-2475, семь баллов поОСЗ-22475, Категория грунтов по сейсмическим свойствам –II. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства получится, как в ниже следующей таблице:

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	по картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2475	ОСЗ-22475	ОСЗ-1475 (agR(475))	ОСЗ-12475 (agR(2475))
1	2	3	4	5
Актогай	6	7	0,038	0,074

Расчетное значение горизонтального ускорения, согласно приложения Е того же СП РК 2.03-30-2017 равно 0,079д.е., вертикальное 0,0553д.е.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

- Задания на проектирования утвержденный заказчиком.

- Акт на постоянного землепользования кадастровым №23-239-027-1515 площадь земельного участка 3.5020га

- топографической съемки, выполненной ТОО «Спутник проект геодезия» в 2023г в М1:500. Система коррдинат местная - система высот балтийская .

Отдельном проектом предусмотрено «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства к школе на 600 мест в г. Аягоз Аягозского района области Абай». Настоящем проектом предусмотрено: в школу подъездной дорога с автостоянками.

Подосновой настоящему чертежу послужили материалы геодезической съемки выполненной ТОО «Спутник проект геодезия» в 2023 году,

система координат - местная,

система высот - балтийская, масштаб 1:500

1. Разбивочный план выполнен путем привязки от координатной строительной геодезической сеткой начало которой соответствует юго-заподный угол отведенного участка

ВЫНОС ОБЪЕКТА В НАТУРУ СЛЕДУЕТ ПРИНЯТЬ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ВЫПОЛНИВШЕЙ ТОПОГРАФИЧЕСКУЮ СЪЕМКУ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И РАЙОННЫЙ АРХИТЕКТУРЫ.

Вертикальная планировка.

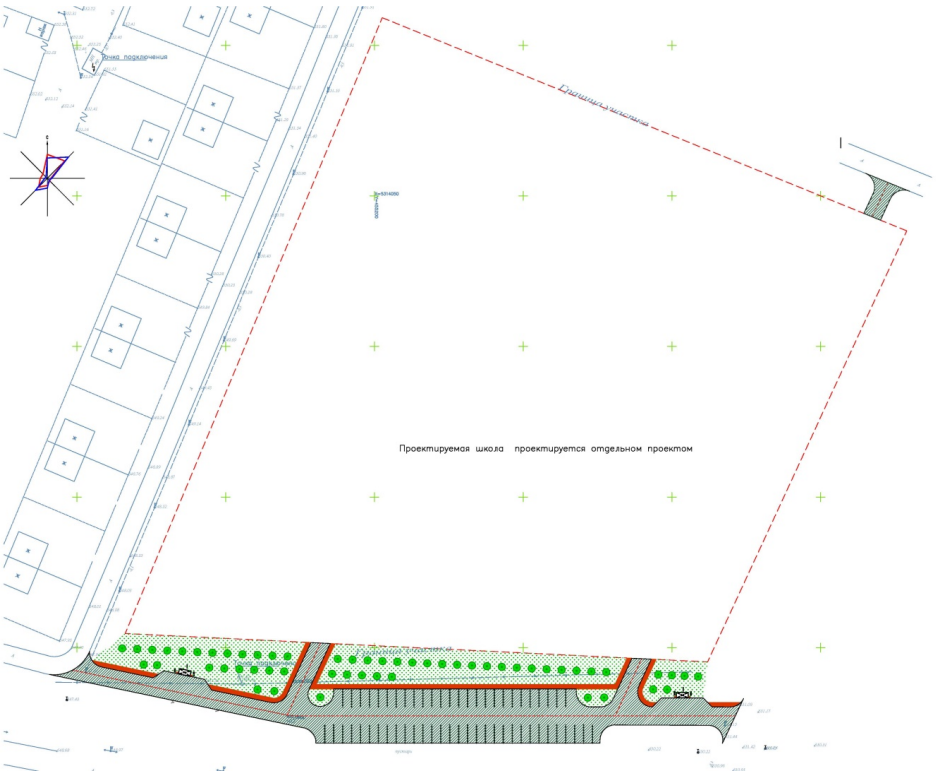
Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Благоустройство территории.

Настоящем проектом предусмотрено: устройство остановочный площадка, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); Защита от шума и мусороудаление.

В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы.

Ситуационная схема



Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% к площади	Примечание
	Площадь отведенного участка в т.ч.	м²	36000	100%	По госакту 3.6000га
	2.Площадь покрытий вне территорий	м²	3263		
	3.Площадь озеленения вне территорий	м²	2381		

6.2.2 Наружное водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода выполнен на основании
-СН РК 4.01-03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
-СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.
-СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
-Тех условия №02-87 от 27.03.2023.
-Инженерные-геологические изыскания выполненный «СпутникПроектГеодезия».
По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах
участка до глубины 4,0м., выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).
ИГЭ-1 – (pQI-III) щебенистый грунт вскрытой мощностью 4,00м.
Тип грунтовых условий по просадочности - не просадочный.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на июнь 2023года) до глубины 4,00м., не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания, м: 1,00; Глубина проникновения 0°С в грунт, м: -1,50;

Сейсмичность района строительства 7 баллов.

Водоснабжение

Водоснабжение здания школы осуществляется от существующих водопроводной сети (труба пэ диаметром 110мм). Общий водомер с обводной линии предусматривается в проектируемом колодце В2 установленном у границы участка школы.

Напор в точке подключения 0,25 МПа, сети закольцованные. В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части.

Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, от 5 тыс. до 25м3, при количестве этажей до 3-х, составляет - 20 л/с для общественных здании. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» п.85 расстановка пожарных гидрантов обеспечит пожаротушение здании дома от двух пожарных гидрантов.

Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято выравнивающим основанием из местного просяного грунта h-0.1м.

Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.1 метр из мягкого местного грунта в качестве подстилающего слоя предусмотрен песок 10см, не содержащего твердых включений(камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом. Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица 2

Наименование системы	Потребное давление на вводе,мПа	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод хоз-питьевой	19.0	16.60	2.53	1.22	2.5+20	
Канализация хоз-бытовая		16.60	2.53	2.82		

6.2.3. Электротехническая часть.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий N 02-20/868 от 30.03.2023г. на электроснабжение школы по адресу: Область Абай, Аягозский район, г.Аягоз, ул.Жана коше-2 выданных АО "ОЭСК"и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04-106-2013,СП РК 2.04-104-2012,СП РК 4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2013.

Характеристика объекта:

Расчетная мощность объекта- 612кВт

Расчетный ток -978,78А

Категория надежности электроснабжения - II

Для электроснабжения проектируемого объекта проектом предусмотрена замена двухтрансформаторной подстанции 2КТПН 400/10-0,4кВ тупикового типа на 2КТПН 1000/10-0,4кВ тупикового типа.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м. На пересечении с другими инженерными сетями и автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электронными трехфазными, установленными в РУ-0,4кВ 2КТПН.

Основные технические показатели проекта

Таблица 3

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	II	
Общая расчетная мощность по проекту	612 кВт	
Общий расчетный ток	978,78А	
Комплектная трансформаторная подстанция	2КТПН-1000/10/0.4кВ	
Длина трассы КЛ-0,4кВ	150м	

6.2.4. Наружные сети связи.

Проект разработан на основании Задания на проектирования, технических условии N01/23 выданных Transtelekom от 27.03.2023 г.на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК) от колодца Семейтрантелеком N613 до проектируемого школа.

Технологические решения приняты в соответствии с требованиями:

- ВСН 116-93 "Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи;

- ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

Предусмотрен проект внеплощадочной сети (до проектируемого кабельного колодца возле территории школы), внутриплощадочная сеть (от кабельного колодца до здания).

Данным проектом предусмотрены:

-строительство кабельной канализации от существующего кабельного колодца до проектируемого кабельного колодца возле территории;

-прокладка оптоволоконного кабеля ОК-8 по существующей кабельной канализации от Семейтрантелеком N613 до существующего кабельного колодца и по проектируемой кабельной канализации от существующего кабельного колодца до проектируемого кабельного колодца возле территории.

Проектируемая кабельная канализация выполняется полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм,толщиной стенок 6,4мм с установкой ж/б колодцев ККС-2.

Переход через автомобильную дорогу осуществляется методом прокола..

Все строительные и монтажные работы выполняются согласно правилам строительства и действующих правил техники безопасности.

Основные технические показатели:

Таблица 4

номер	Наименование	Ед.изм.	Кол-во

1	Протяженность проектируемой кабельной канализации	м	1500
2	Кабель ОК-8,прокладываемый по сущ, каб.канализации	м	1500
3	Протяженность проектируемой кабельной канализации	м	2700
4	Кабель ОК-8,прокладываемый по проектруемой каб.канализации	м	2700
5	Кабель ОК-8,прокладываемый по стене	м	15
6	Общая длина кабеля ОК-8	м	4200
7	Муфта оптическая кабельная	шт	2

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, в вытяжных и в приточных системах предусмотрены шумоглушители.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины и механизмы;
- для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

В разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические

требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства по каждой сети производим отдельно, и дальше определяем общую продолжительность работ при параллельном производстве работ.

Т1. Наружные сети электроснабжения. Кабельная линия КЛ-0,4 кВ – 150 м.

Расчет продолжительности строительства и задел в строительстве определяем согласно СП РК 1.03-102-2014. таблицы Б.5.2.1 п.22. Кабельная линия электропередачи напряжением 6-10-20 кВ методом экстраполяции по формуле:

$$T_н = T_м \sqrt[3]{\frac{П_н}{П_м}},$$

где Тн – нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

Тм – максимальное или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта.

Пн – нормируемая (фактическая) показатель объекта.

Пм – максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта.

Согласно п.22 таблицы Б.5.2.1 СП РК 1.03-102-2014:

– при протяженности 2 км – 1 мес.

$$T_4 = 1\sqrt[3]{\frac{0{,}150}{2}} = 0{,}42 \approx 0{,}5 \text{ мес.}$$

Строительство кабельных линий 0,4 кВ:

Протяженность – 0,15 км

Продолжительность строительства составляет 0,5 месяца.

Т2. Наружные сети электроснабжения. КТПН-10/0,4 кВ – 1000 кВА.

Расчет продолжительности строительства и задел в строительстве определяем согласно СП РК 1.03-102-2014 таблица Б.5.2.1 п.24.Трансформаторная подстанция.

Согласно п.24 таблицы Б.5.2.1 СП РК 1.03-102-2014:

– Трансформаторная подстанция напряжением 6-10/0,4 кВ, мощностью до 630 кВхА с воздушными вводами 1х360 и 2х630 – 1 мес.

Строительство КТПН-1000 кВА:

Продолжительность строительства составляет 1 месяц.

Т3. Наружные сети водоснабжения. Трубопроводы полиэтиленовые общей длиной – 294 м.

Расчет продолжительности строительства и задел в строительстве определяем согласно СП РК 1.03-102-2014. таблицы Б.5.2.1 п.8. Наружные труоповоды из полиэтиленовых труб диаметром 300 мм методом экстраполяции по формуле:

$$Т_н = Т_м \sqrt[з]{\frac{П_н}{П_м}};$$

где Тн – нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.

Тм – максимальное или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта.

Пн – нормируемая (фактическая) показатель объекта.

Пм – максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта.

Согласно п.8 таблицы Б.5.2.1 СП РК 1.03-102-2014:

– при 2 км – 2 мес.

$$Т_4 = 1 \sqrt[з]{\frac{0{,}294}{2}} = 0{,}53 \approx 0{,}5 \text{ мес.}$$

Строительство наружных сетей водоснабжения и канализации:

Протяженность – 0,294 км

Продолжительность строительства составляет 0,5 месяца.

Т4. Наружные сети связи. Протяженность – 2,7 км.

Расчет продолжительности строительства и задел в строительстве определяем согласно СП РК 1.03-102-2014. таблицы Б.5.2.1 п.22. Кабельная линия электропередачи напряжением 6-10-20 кВ (применительно):

Согласно п.22 таблицы Б.5.2.1 СП РК 1.03-102-2014:

– протяженность 2 км – 1 мес.

– протяженность 3 км – 1 мес.

Так как значение 2,7 находится в вышеуказанном диапазоне,

Строительство наружных стей связи:

Протяженность – 2,7 км

Продолжительность строительства составляет 1 месяц.

Т5. Благоустройство

Расчет продолжительности строительства благоустройства определяем расчетным методом, так как отсутствуют прямые нормы в СП РК 1.03-102-2014.

Функциональная зависимость продолжительности строительства от стоимости СМР выражается следующей функцией:

$$Т_н = A_1 C^{A_2};$$

$$Т_н = 1{,}5766 * 8{,}7^{0{,}3435} = 3{,}31 \approx 3{,}5 \text{ мес,}$$

Где, С - объем строительно-монтажных работ, млн. тенге в ценах 2001 года; А1 , А2 - параметры уравнения, принимаемые по статистическим данным. Строительство благоустройства: Сметная стоимость строительства – 57,210 млн тг. Продолжительность строительства составляет 3,5 месяца.

Общую продолжительность строительства находим по формуле:

$$T = T_{макс} + (T_1 + T_2)xK$$

где Тмакс - максимальная продолжительность строительства одного из объектов по норме, мес.;

Т1, Т2, Т3+…Тn – нормативная продолжительность строительства объектов, входящих в систему, мес.;

К - коэффициент совмещения, учитывающий одновременное выполнение работ по объектам системы, принимается по таблице 7, СП РК 1.03-102-2014; К=0,35

Т =3,5+(1+1+0,5+0,5)*0,3=4,4≈4,5 мес.

Согласно п.8.3 СП РК 1.03-101-2013 подготовительный период составляет 15-25% всей продолжительности строительства, в данном случае 0,5 месяц.

Начало строительства считать с апреля 2024 г, согласно письма Заказчика исх.№03-02-2396 от 16.11.2023 г.

Распределение объемов строительно-монтажных работ по годам строительства (нормы задела в %) составит:

100%- 2024 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №223-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022) Изменения и дополнения Выпуск 26;

2) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов" 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства" Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СТС РК 8.04-07-2020 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве" 2021 год;

5) ССЦ РК 8.04-08-2021 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2022 год (17 сборников) Выпуск 2;

6) ССЦ РК 8.04-09-2021 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2022 год Выпуск 2;

7) НДЦС РК 8.04-07-2022 "Индексы стоимости для строительства"

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2023.10 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2023 года

В сметах учтены:

- территориальный район –18.5
- сметная прибыль -5 %
- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) – 7,5 %.
- непредвиденные работы и затраты ГН ОССС -5%
- налог на добавленную стоимость (НДС) –12%

В сводном сметном расчете по Разделу III Инжиниринговые услуги, согласно приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022г., № 223-нк пункт 6.6:

- по техническому надзору – 2,78%;
- по авторскому надзору - 0,46%;

- Коэффициент в текущих ценах на 2023 год 100% К=1,075 (индексы стоимости для строительства и коэффициенты для перехода от текущих цен 2022 г. в цены предстоящих периодов

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AGDS-SARAPTAMA» в рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства к школе на 600 мест в г. Аягоз Аягозского района области Абай»** внесены следующие изменения и дополнения:

1. В общие данные включили сведения исходно- разрешительных документов;
2. Дополнили ситуационной схемой;
3. Выполнили план организаций рельефа согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.5 ГОСТ 21.508-93;
4. Выполнили план земляных масс согласно п.п. 7.3 ГОСТ 21.508-93;
5. Откорректировано ОПЗ;
6. Для чертежей АС разработаны обложки, состав проекта, дополнен общие данные;
7. Откорректированы штампы, отметки согласно ГП;
8. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны действующие нормативы;
9. Угловые штампы заполнены;
10. Кабельный журнал выполнено согласно ГОСТу 21.613-2014;
11. На планах указаны маркировка кабелей. При пересичений с дорогами выполнено прокладка трубы;
12. На плане указана привязка сети водопровода к постоянным базисам ГОСТ 21.704-2011;
13. Общие данные дополниены информацией о пожаротушении (объем воды на тушение пожара, способ тушения);
14. На профиле указаны уровень грунтовых вод, отражены все пересечения с существующими инженерными сетями, с автодорогами с указанием типа покрытия, при пересечении автодорог предусмотреть футляры ГОСТ 21.704-2011;
15. Лист НВ-1. Указан перечень актов предъявляемых при приемке работ по наружным сетям водопровода. Акты на скрытые работы приняты согласно СП РК 4.01-103-2013 приложения А.Б.В.Г.Д.Е.Ж;
16. В пониженных местах профиля предусмотрены выпуски, в повышенных вантузы указаны на профиле согласно требований п. 11.9 СНиП РК 4.01-02-2009, и ГОСТ 21.704-2011. Обозначение см. на профилях;
17. Представлено согласование планов сетей с Заказчиком;
18. Выполнена схема напорной сети с деталировкой колодцев см. ГОСТ 21.704-2011;
19. Профиль. Указаны инженерно-геологические колонки, УГВ;
20. Сметная документация строительства выполнена в текущих ценах на период предоставления проекта в экспертизу;
21. Сводный и сметный расчет согласован с заказчиком. Подписаны Сводный и сметный расчеты заказчиком и поставлены печать;
22. Исключены из перечня, оборудования и материалы, цены на которые есть в НБ;
23. Предоставлена пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года;

24. Предоставлен «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство»;
25. Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы) представлена в формате PDF и в формате KENML (локальная смета);
26. Сметная документация приведена в соответствие с проектом и откорректированным замечаниям по чертежам;
27. Предоставлена сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7;

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Сравнительный анализ основных экономических показателей

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 г.г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	277,162 225,072 12,254 39,836	277,027 224,955 12,254 39,818
2	Нормативная продолжительность строительства	месяц		4,5

Таблица 6

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологическ	Миц Александра	Специальные разделы проектов	№ K278VJE0002692	Соответствует

	ий раздел	Евьгеневна		3	
3	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Наружные сети водопровода и канализации	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
5	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
6	Сметный раздел	Еримбетова Макпал Алибеккызы	Сметная часть	No KZ72VJE00063988	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство наружных инженерных сетей и благоустройства к школе на 600 мест в г. Аягоз Аягозского района области Абай**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 г.г. СМР Оборудование прочие	277,027 млн. тенге 224,955 млн. тенге 12,254 млн. тенге 39,818 млн. тенге
Продолжительность строительства	4,5 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Аягозского района области Абай" согласно договору № AGDS-0253-03 от 19.12.2023 года.

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

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Абай облысы Аягөз ауданының Аягөз қаласында 600 орындық мектепке сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны., оның ішінде: ҚМЖ Жабдық басқалар	277,027 млн. тенге 224,955 млн. тенге 12,254 млн. тенге 39,818 млн. тенге
Құрылыстың ұзақтығы	4,5 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 19.12.2023 жылғы № AGDS-0253-03 шарттың талаптарына сәйкес "Абай облысы Аягөз ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.
2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.
4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бедебаев А.Н. (Директор)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Еримбетова М.А. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)