«Алматы облысы,Ақсу ауданы, Сағабүйен ауылындағы Т.Тоқтаров атындағы орта мектепті абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық желілерін салу**»**
жұмыс жобасы бойынша

03.06.2022 ж. № KAZE-0094/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақсу ауданының білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАРАТАЛ ПРОЕКТ-ИНЖИНИРИНГ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы,Ақсу ауданы, Сағабүйен ауылындағы Т.Тоқтаров атындағы орта мектепті абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық желілерін салу» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«Kaz Expertise» ЖШС**-мен берілді.

«Kaz Expertise» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZE-0094/22 от 03.06.2022 г.

по рабочему проекту
«Благоустройство и строительство инженерно-коммуникационных сетей СШ имени Т.Тохтарова в с.Сагабуйен, Аксуского района, Алматинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Аксуский районный отдел образования»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "«КАРАТАЛ ПРОЕКТ-ИНЖИНИРИНГ"

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Благоустройство и строительство инженерно-коммуникационных сетей СШ имени Т.Тохтарова в с.Сагабуйен, Аксуского района, Алматинской области»** выдано **ТОО «Kaz Expertise».**

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Благоустройство и строительство инженерно-коммуникационных сетей СШ имени Т.Тохтарова в с.Сагабуйен, Аксуского района, Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору государственный закупки №281, 2020 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и Государственное учреждение «Аксуский районный отдел образования».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Аксуский районный отдел образования».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО ««КАРАТАЛ ПРОЕКТ-ИНЖИНИРИНГ». Государственная лицензия № 01470, от 15.12.2005 года. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Отырар Жоба». БИН: 131040023681, Государственная лицензия № 20018852, от 15.12.2020 года, Категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 23.05. 2022 года;
- Архитектурно-планировочное задание за №KZ46VUA00311752 выданное «Отдел архитектуры и градостроительства Аксуского района» ; от 09.11.2020 года;
- Топографическая съемка в масштабе 1:500 , выполненной ТОО "АлдиярГеотон"
- Акт на право частной собственности для строительства здании и сооружении площадью 1,5711 га, кадастровой номер №03-254-012-132
- Технические заключение о техническом состоянии строительных конструкций здания выполненное ТОО «B.MG.- Құрылыс», от 2020 года.

Технические условия:

- на водоснабжение № 24 от 09.11.2020 года выданное ГКП "Аксу су кубыры";
- на электроснабжение № 25-686/686 от 28.12.2020 года выданное АО "Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания";

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

- Заказчик Государственное учреждение «Аксуский районный отдел образования».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-I

Книга 1. Пояснительная записка

Альбом 1. Генеральный план ;

Альбом 2. Архитектурно-строительный част;

Альбом 3.Водоснабжения и канализация;

Альбом 4. Теплоснабжение.Тепловые сети;

Альбом 5. Электроснабжения;

Том-II .

Книга 2. Сметная документация.

Брошюра Охрана окружающей среды (ООС), Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства является - Благоустройство и строительство инженерно-коммуникационных сетей СШ имени Т.Тохтарова в с.Сагабуйен, Аксуского района, Алматинской области обеспечением комфортных условий и улучшения состояния коммунальной инфраструктуры школы.

.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здания школы расположено в с.Сагабуйен, Аксуского района, Алматинской области.

Ситуационная схема расположение школы.

Климатическая справка

Гравийно-галечниковые с песчаным заполнителем, по сейсмическим свойствам II категории; нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013 для крупнообломочных грунтов - 136см;

2).Сейсмичность района - 8 баллов по картам ОСЗ-2475 СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность площадки под строительство 8 баллов согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017;

3).Климатический район -IIIB;

4).Расчетная зимняя температура воздуха - температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0.98 - минус 24.7оС, температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.98 - минус 23.6о С;

5).Базовая скорость ветра - 29.2м/с (СП РК ЕН 1991-1-4);

6).Вес нормативного снегового покрова - 1.8Кпа (СП РК ЕН 1991-1-3).

6.2. Проектные решения

Рабочий проект выполнено согласно задание на проектирование и технический заключение о состоянии строительных конструкций здания выполненное ТОО «B.MG.-Құрылыс», от 2020 года.

6.2.1 Генеральный план

Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО

"АлдиярГеотон" в 2021г. М 1:500, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Данным альбомом марки ГП предусматривается капитальный ремонт Школы из 4-х блоков с переходами между ними.

Участок строительства находится на южной стороне селе Сагабуен.

Проектом предусматривается демонтаж и монтаж дорог, бардюр и благоустройство территорий, скамейки, урны, забор, ворота и калитка.

На территорий расположена проектируемая котельная размерами в осях 9,0х6,0м

Взаимное расположение и посадка здании выполнена с соблюдением требований по размещению жилых зданий.

Согласно приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 15.06.2020 г.) пункт 39. проезды для пожарных автомобилей обеспечены круговые проезды.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Рельеф местности участка слабо пересеченный с уклоном поверхности на юго-запад. Отвод сточных и ливневых вод, решен поверхностный от здания по проездам, за пределы территории.

На территории проектируемого объекта присутствует древесные насаждения. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонного проезда, площадок для автостоянок, тротуаров из бетонных тротуарных плиток, устройство малых архитектурных форм (урн, скамеек, беседка со скамейками)

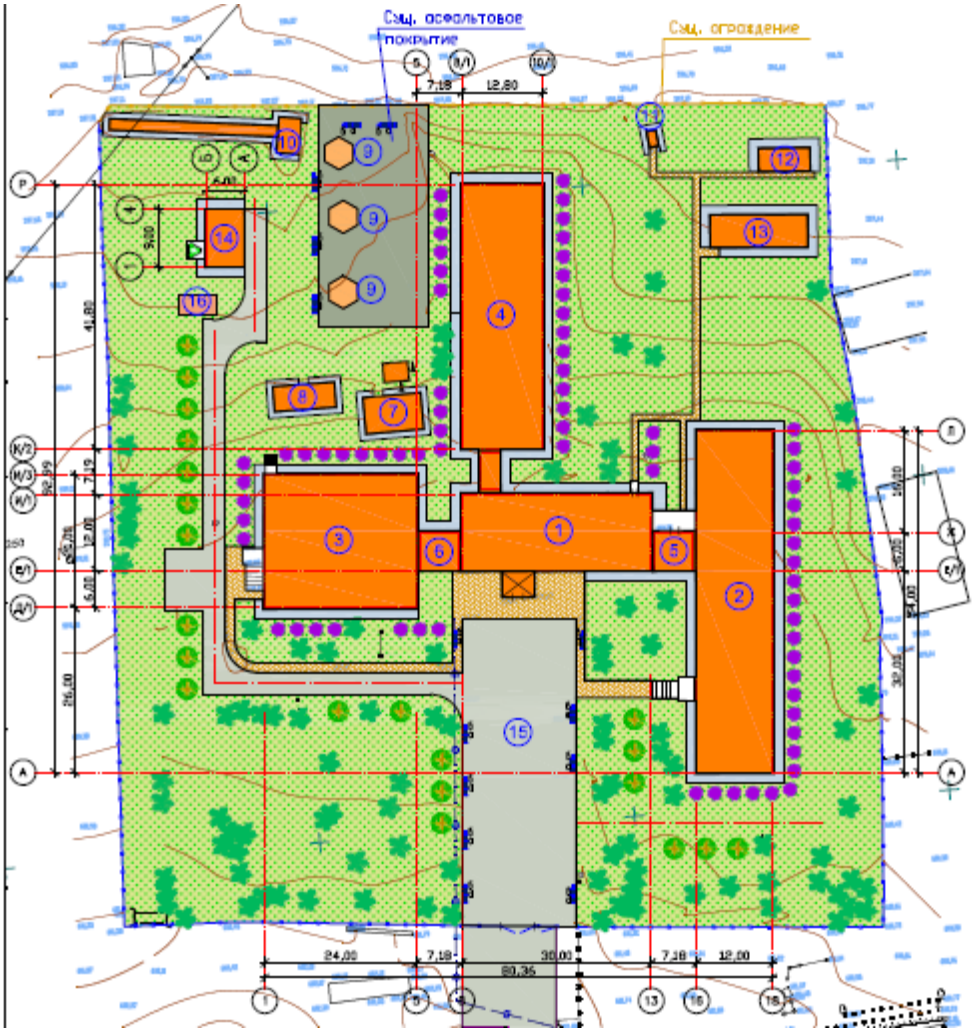
Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК 3.0-03-2010 "Правила по благоустройству территорий населенных пунктов". Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Уборка мусора с территории предусмотрена в урны последующим вывозом.

Основные показатели по генеральному плану

Площадь участка	- 1,5711 га.
Площадь застройки	- 2582,0 м².
Площадь покрытий	- 1426,0 м².
Площадь озеленения	- 11382,0 м².

Ситуационный схема



6.2.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Тепловые сети.

На основании технологических заданий в проектам предусматривается сборные железобетонные лотки по серии 3.006.1-8 в.0-1. В проекте приняты лотки марки "КЛ" с размерами шириной 1180мм,880мм. Лотки и плиты приняты номинальной длины 3м и 0,75м.

Угловые поворота трасс каналов запроектированы с применением угловых плоских плит без использывание специальных лотковых элементов.

Стены углов поворота выполняется из кирпича марки 100 на растворе марки 50 см. Узлы "А",

Подготовка под каналы приняты бетонными кл.В3,5 толщиной 100мм.

Стыки между сборными элементами выполнить согласно узлу "Ж".

Для трубопроводов ∅89, ∅108, ∅133, ∅159 приняты опорные подушки ОП-2, а для трубопроводов ∅219, ∅273, ∅325 приняты опорные подушки ОП-3 по серии с.3.006.1-8,в.3-1.

Тепловая камера УТ 1

Размеры тепловой камеры УТ принято согласно заданию инженера ОВ. Конструктивные решение тепловой камеры приняты согласно серии 3.006.1-8в.0-2.

Тепловая камера УТ предназначена для обеспечение работы инженерных коммуникаций под землей.

Стены камеры бетонные толщиной 400мм кл.В12,5.

Днище бетонное толщиной 400мм кл.В3,5.

Под днища камеры предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм кл.В3,5.

Общая количества тепловой камеры УТ 1шт.

Покрытие камеры плиты марки "ПТО" и "ПТ" толщиной 120м согласно серий 3.006.1-8в.0-2.

Камера оборудован лазами и стремянками.

Для каналов и камер предусматривается окрасочная гидроизоляция из горячего битума за два раза.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации."

Снятие несущей опалубки производить после достижением бетоном 70% проектной прочности. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М50, а затем залить битумом.

Выгреб емкостью 50 м³

Выгреб емкостью 50 м3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,6х2,6 м. Глубина выгреба 3,80 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия). Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Под фундаментами выполняется подушка из гравийно-песчаного грунта толщиной 1.0м методом послойной укатки тяжелыми катками.

Толщина укатываемого слоя не должна превышать 20см. При этом плотность грунта уплотненной подушки по всей толщине должна быть не менее 1,7 т/м3. Подушка выступает за наружные грани фундамента на длину 1.0 м. Перед устройством малаводонепроницаемого экрана основание уплотнить тяжелыми катками.

Под днищем резервуара выполнить подготовку из втрамбованного в грунт гравия толщиной 100мм с приливкой битумом до полного насыщения. Боковые поверхности стен резервуара обмазать горячим битумом по огрунтовке.

Посадку резервуара на местности производить согласно листу ГП.

Днище и стенки выгреба монолитные ж/бетонные из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-76 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - В20, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепроницаемости W6, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие резервуара из сборных ж/бетонных ребристых плит на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструции", СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою цементного раствора М 100, толщиной 10 мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М 100.

Фундамент под КТПН

Под КТПН разработан фундамент виде с размерами 2,23х2,08м.

Фундамент под ДЭС

Под ДЭС разработан фундамент виде с размерами 4,75х1,81м.

Фундамент под котельный

Под котельный разработан фундамент виде с размерами 8,32х10,05.

Фундамент из бетона кл.В15 толщиной 400, подбетонка - 100мм.

Фундамент под дымовую трубу

Под дымовую трубу разработан фундамент виде с размерами в 2,5х2,5 м. подбетонка бетона кл.В3,5 - 100мм.

Антикоррозийная защита.

Антикоррозийная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты от сульфатной агрессии грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона сульфатостойком портландцементе ГОСТ 22266-76.

Антисейсмические мероприятия.

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость здания и сейсмостойкость с учетом требований 8-бальной сейсмичности района строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы
Водопровод и канализация

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен на основании

-СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

-СНиП 2.04.03-85-"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Характеристика площадки строительства объекта и природно- климатические условия:

1.гравийно-галечниковые с песчаным заполнителем, по сейсмическим свойствам II категории; нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013 для крупнообломочных грунтов - 136см;

2. Сейсмичность района - 8 баллов по картам ОСЗ-2475 СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность площадки под строительство 8 баллов согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017;

3. Климатический район -IIIB;

4. Расчетная зимняя температура воздуха - температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0.98 - минус 24.7оС, температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.98 - минус 23.6о С;

Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод Д110мм (ПЭ).

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам "Технического регламента" РК приложение №.7 из расчета 10л/сек от проектируемого пожарного гидранта установленной на колодце ПГ-1

-Канализационная сеть прокладывается из гофрированных канализационных трубы Д160 по ГОСТ 54475-2011. Т.к. отсутствует централизованная канализация поселка стоки отводятся по трубам в существующий выгреб на 50м3. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т.пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86

Производство работ вести согласно СНиП05.04-85*, СНРК4.0105-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей).При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Таблица 1

Наименование системы	Расчетный расход воды		
	м3/сут	м3/ч	л/с
Водопровод хоз-питьевой и противопожар.	10,35	4,71	2,5
Горячее водоснаб-жение вт.ч.	3,15	0,77	
Канализация	10,35	4,62	

Тепловые сети.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи;
- СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Сейсмичность района - 8 баллов.

Для расчета отопления в помещениях в теплый и холодный период времени года согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», приняты следующие параметры наружного воздуха:

-средняя температура отопительного периода t=0,4°С.

-наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 t=-20,1°С.

-продолжительность отопительного периода 164 суток.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Источник теплоснабжения существующая котельная с параметрами теплоносителя 95°-70°С. Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87 оклеечная гидроизоляция. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 10705-80. Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и компенсатор. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88. Заизолировать матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм и 40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром Дн108 составляет - 90 метров.

Подземные воды на период изысканий (май 2021 года) до глубины 7,5 м пройденными выработками не вскрыты.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДОВ

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правила- ми устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.
- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.
- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от

общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.
- Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профиля тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи. Арматуру устанавливать в УТ1 для обслуживания.
- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.
- Результаты гидроиспытаний оформить актом.
- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ :

- Подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие,
- Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- Выполнение антикоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков.

Электроснабжения

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №25-686/686 от 28.12.2020г. выданные АО "Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания".

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории

2.Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными кабельными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайщей проектируемой опоры ВЛ-10кВ №3 Фидер ПС№192"Сагабуйен" алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50. Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Электроснабжение школа осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М1, М2) в земле кабелем марки ВБбШВ-1,0 сечением 3х240+1х120 мм² протяженностью 224м и мощностью Рр=151,6кВт.

Электроснабжение котельный осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М3, М4) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х6+1х4 мм² протяженностью 390м и мощностью Рр=10кВт.

Электроснабжение котельный осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М5, М6) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х6+1х4 мм² протяженностью 414м и мощностью Рр=10кВт.

Электроснабжение котельный осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М7, М8) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х6+1х4 мм² протяженностью 420м и мощностью Рр=10,2кВт.

Электроснабжение хоз.блок осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М9) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х4+1х2,5 мм² протяженностью 155м и мощностью Рр=2,7кВт.

Электроснабжение уборная осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М10) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х4+1х2,5 мм² протяженностью 175м и мощностью Рр=2,5кВт.

Электроснабжение уборная осуществляется от проектируемой КТПН распределительными сетями (М11) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х4+1х2,5 мм² протяженностью 172м и мощностью Рр=2,0кВт.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории. В качестве независимого источника питания предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 410кВА с системой АВР и всепогодным шумоизолирующим кожухом.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица-15,16 средняя горизонтальная освещенность -4лк. Для освещения территории приняты светильники "LED ДКУ DRIVE"со светодиодными лампами мощностью 80Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м, кабели 10кВ на глубине - 1м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

Кабели КЛ-10кВ покрываются кирпичом, для защиты от механических повреждений при производстве земляных работ по всей кабельной трассе. Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Молниезащита.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами

Основные технические показатели

Таблица 2

1	Категория электроснабжения		II
2	Расчетная мащность	квт	190,99
3	Расчетный ток	А	362,7
4	Протяженность ВЛЗ-10кВ	км	0,013
5	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,024
6	Протяженность Кл-0,4кВ	км	2,507

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. Источник теплоснабжения от существующая котельная . Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В данном проекте принято горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Выбросы в атмосферный воздух остаются без изменений, так как проектом не предусмотрена замена котлов.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица 3

Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
2	7	8
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.021794	0.018816
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0004558	0.001399
Кальций дигидроксид (309)	0.0117	0.00564
Азота (IV) диоксид (4)	0.0176427	0.0413028
Азот (II) оксид (6)	0.0010182	0.0234281
Углерод (593)	0.0001636	0.003025
Сера диоксид (526)	0.0011559	0.006588
Углерод оксид (594)	0.0200129	0.02825
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001083	0.000375

Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000477	0.00165
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00867	0.07227
Метилбензол (353)	0.00723	0.02945
Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514
2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
Бутилацетат (110)	0.0014	0.005448
Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00003	0.00072
Формальдегид (619)	0.00003	0.00072
Пропан-2-он (478)	0.003033	0.020814
Уксусная кислота (596)	0.003157	0.0025
Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
Уайт-спирит (1316*)	0.00758	0.031876
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.2403	0.1872
Взвешенные вещества	0.00619	0.03941
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.03496	0.0735
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль абразивная (1046*) Пыль древесная (1058*)	0.1342122	0.168842
	0.0026	0.001685
В С Е Г О:	0.5359416	0.7967454

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем частицам, выбрасываемым источниками при строительстве

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона на период СМР не требуется.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

На территории проектируемого объекта запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки. Уровень шума, не должен превышать допустимый уровень, разрешенный санитарными нормами. Производственный мусор, бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, расположенные на территории, в специально отведенном для этого месте, с дальнейшим вывозом в отведенные места.

Воздействие на водные ресурсы.

Период эксплуатации.

Источником водоснабжения согласно тех.условия осуществляется от существующего сетей водопровода.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственнобытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 22,5 м 3 /год На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 10. 90 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3*10*60= 22,5 м 3 /год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Таблица 4

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним
1	2	3	4
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА			
Всего	3,66912		3,66912
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов	0,01077	-	0,01077
Промасленная ветошь -АС030	0,0508		0.0508
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,015	-	0,015
Твердо бытовые отходы -GO 060	0,3885	-	0,3885
Отходы обрывки лом пластмассы GH010	0,00405	-	0,00405
Строительные отходы (GG	3,2	-	3,2

Воздействия на растительный мир.

Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир.

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации.

Проектом не предусматривается размещение на территории учебный блока оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Период строительства.

Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

6.5 Организация строительства

Санитарно-эпидемиологические требования

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1.Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2.Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3.Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4.Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5.Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6.На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет» или использовать туалет существующей нефтебазы.

7.На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8.Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

9.Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10.Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11.Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12.Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13.Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствует их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14.Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15.На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16.Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

- оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда пожарных автомобилей;
- оформления необходимыми надписями и указателями.

Продолжительность строительства

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011г. «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также отраслевые правила и указания по технике безопасности. Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями и нормативными данными СНиП РК 1.04.03-2008

«Нормы продолжительность строительства» Продолжительность строительства данного объекта принята согласноСНиП РК 1.04.03-2008 часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», разделы «Административные здании» пункт 5 и она составляет 5 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 0,5 месяца. Начало строительства в 2022 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4 от 06.10.2020г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1+9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2021г с учетом норм задела объема инвестиций.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021г.	млн. тенге	144.446	152.445	7.999
	В том числе:				
	СМР		87.754	95.753	7.999
	оборудование		19.394	27.593	8.199
	прочие		37.298	29.099	-8.199

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увличилась в текущих ценах 2022 г на общую сумму 7,999 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический 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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий **« Благоустройство и строительство инженерно-коммуникационных сетей СШ имени Т.Тохтарова в с.Сагабуйен, Аксуского района, Алматинской области»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Представлено пояснительную записка и заключение геологического отчета;
2. Представлено правоустанавливающие документы на земельный участо;
3. Представлено задание на проектирование утвержденные с заказчиком. В задание на проектирование указаны все требование по проекту.
4. Представлено сводный план инженерных сетей.
5. Предусмотрено посадку КТПН и выгоеб.

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Представлено отчет геологии, АПЗ, дефектный акт, и задание на проектирование с основными требованиями и объемы работ по каждому разделу.
2. Представлено общая пояснительная записка.
3. Представлено правоустанавливающие документы на отводимые земельные участки.
4. Рабочий проект и топографическую съемкуа согласовано заинтересованными государственными и иными органами в том числе эксплуатирующими организациями.
5. Представлены чертежи архитектурно-строительного раздела котельная, КТПН, выгреба и тепловые сети.

Раздел "Сети водопровода и канализации"

Общие

1. В пояснительной записке отражены, нормы водопотребления, расчетные расходы в табличном виде, гарантированные требуемые напоры воды.
2. Представлено расчеты расходы воды и канализации, гидравлические расчеты водопровода соответствии СП РК 3.02-133-2014 п.10.1 и СП РК 4.01-101-2012 п.4.11и приложениями Б, В, Г.

3. Согласно ГОСТ 21.601-2011 лист общие данные дополнено требованиями к изготовлению, монтажу, испытанию трубопроводов.

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция"

1. Выполнено Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5. 9.
2. Представлено расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, воздухообмена, гидравлические расчеты трубопроводов, подтверждающие принятые проектные решения.
3. Блочно-модульная котельная принято из сметный базы.
4. План и схема сетей откорректировано согласно откорректированному генеральному плану.

Раздел " Электроснабжение"

1. Представлено общая пояснительная записка согласно п.9.4.1 СН РК 1.02-03-2011*.
2. На листе ЭС-1. В общих данных указаны все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано источник электроснабжение (ПС/Фидер), климатические характеристики района строительства.
3. Представлено однолинейная схема электроснабжение от РП-10/0,4кВ до ТП-10/0,4кВ с проставленными расчетными данными.
4. Представлено расчетные данные выбранных нагрузок ТП. нагрузки ТП принято согласно задание на проектирование.
5. Проектируемая котельная подключение на электроснабжение.
6. Вместе с откорректированными чертежами представлено откорректированную ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

Раздел "Сметная документация"

Представлена пояснительная записка к сметной документации

Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Технико-экономические показатели

Таблица 6

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	1,571	1,571	-
2	Площадь застройки	м2	2582,0	2582,0	-
3	Площадь покрытий	м2	1426,0	1426,0	-
4	Площадь озеленения	м2	11382,0	11382,0	-

5	Сметная стоимость строительства на 2022 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	144,446 87,754 19,394 37,298	152,445 95,753 27,593 29,099	+7,999 +7999 +8,199 - 8,199
6	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2022 г на общую сумму 7,999 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Благоустройство и строительство инженерно-коммуникационных сетей СШ имени Т.Тохтарова в с.Сагабуйен, Аксуского района, Алматинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка	1,571 га
2. Площадь застройки	2582,0 м2
3. Площадь покрытий	1426,0 м2
4. Площадь озеленения	11382,0 м2
5 Сметная стоимость строительства на 2022 г.	152,445 млн.тенге
в том числе:	
СМР	95,753 млн.тенге
оборудование	27,593 млн.тенге
прочие	29,099 млн.тенге
6. Продолжительность строительства	5,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем Государственное учреждение «Аксуский районный отдел образования» в соответствии с условиями договора №195, 2022года.

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Алматы облысы,Ақсу ауданы, Сағабүйен ауылындағы Т.Тоқтаров атындағы орта мектепті абаттандыру және инженерлік-коммуникациялық желілерін салу» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен

ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген учаскенің ауданы	1,571 га
2. Құрылыс алаңы	2582,0 м2
3. Жабындар алаңы	1426,0 м2
4. Көгалдандыру алаңы	11382,0 м2
5. 2022 жылдар ағымындағы бағадағы	152,445 млн.тенге
құрылыстың жалпы сметалық құны.	
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	95,753 млн.тенге
құрал жабдықтар	27,593 млн.тенге
өзге де шығындар	29,099 млн.тенге
6. Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы №195 келісім шарт талаптарына сәйкес, «Ақсу ауданының білім бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Ш. Куттыбаев.
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев.
Сарапшы	Ш. Куттыбаев.
Сарапшы	У. Калкулов.
Сарапшы	Е. Исаханов.
Сарапшы	С.Битанова.
Сарапшы	Г.Омирзакова.
Сарапшы	М.Мырзакулов.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Мырзакулов М.М.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Өмірзахова Г.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Исаханов Е.М.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»