«Жетісу облысы Алакөл ауданы Достық ауылындағы 600 орындық жайлы мектептің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.04.2024 ж. № KazE-0223/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жетісу облыстық құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"TS-Smart Construction" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жетісу облысы Алакөл ауданы Достық ауылындағы 600 орындық жайлы мектептің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Каз Экспертиз» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KazE-0223/24 от 19.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной школы на 600 мест в с. Достык Алакольского района области Жетысу»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "TS-Smart Construction"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной школы на 600 мест в с. Достык Алакольского района области Жетысу» 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 Жетісу облысы Алакөл ауданы Достық ауылындағы 600 орындық жайлы мектептің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу, Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной школы на 600 мест в с. Достык Алакольского района области Жетысу

Дополнительные сведения: KazE-0176-03, 27.03.2024, заявления 15.03.2024

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 "Управление строительства области Жетісу"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "TS-Smart Construction"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу" от 27.12.2023 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ66VUA00922137 от 26.06.2024 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

решение Акима Достык сельского округа Алакольского района Алматинской области, о предоставлении права временное возмездное землепользования на земельном участок;

акт на право временное возмездное на земельный участок №306 от 24.09.2024 года, с кадастровым номером – 03-055-164-275, изготовленный Алакольским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «ГКП для граждан» по Алматинской области;

письмо заказчика Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу" №60 от 13.03.2024 года, о том, что финансирование рабочего проекта Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной школы на 600 мест в с. Достык Алакольского района области Жетысу осуществляется из государственного бюджета;

письмо заказчика Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу" №62 от 13.03.2024 года, о том, что начало строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной школы на 600 мест в с. Достык Алакольского района области Жетысу планируется в 2 квартале 2024 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Аникин Геодезия Сервис» в 2023 года. Государственная лицензия ГСЛ 15022366, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального

хозяйства. Приложение к лицензии ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО "3D Geo-Karta" в феврале месяце 2023 году. ГСЛ №16005188 от 17.03.2016 году.

Технические условия на электроснабжение №279 от 11.04.2024 года, выданное АО «Филиал акционерного общества «Национальная компания «Казахстан темир жолы» - «Алматинское отделение магистральной сети»;

Технические условия на водопровода и канализаций №131 от 19.02.2024 года, выданное РК «Темиржолсу» ТОО «Темиржолсу-Алматы»;

Технические условия на тепловые сети №119 от 14.02.2024 года, выданное РК «Темиржолсу» ТОО «Темиржолсу-Алматы»;

Технические условия на телефонизацию №27 от 24.02.2024 года, выданное филиала «Алматытранстелеком».

5.1. Основание для разработки: KAZE-03/00332 от 15.03.2024

Перечень документации

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	**2**	**3**
	Том I	
1.	Книга 1	Общая пояснительная записка
2.	Книга 2	Проект организации строительства (ПОС)
	Том II	
3.	Альбом 1	Генеральный план. Автобусная остановка
4.	Альбом 2	Наружные сети водоснабжения и канализация
5.	Альбом 3	Тепловые сети. ТС АС
6.	Альбом 4	Электроснабжение. Наружное электроосвещение
7.	Альбом 5	Наружные сети связи
	Том III	
8.	Книга 4	Сметная документация

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Площадка изысканий расположена в районе с. Достык Алакольского района Жетысуской области, в 462 км от г. Талдыкорган и 164 км от районного центра г. Ушарал.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Талдыкорган.

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение пяти месяцев – с ноября по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет +8,8□С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой – -8,5□С. Абсолютный минимум –-42,0□С. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха +24,2□С, средняя максимальная температура июля может достигать +31,6□С. Абсолютный максимум – +44,2□С. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – -29,3□С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – -31,6□С. Продолжительность отопительного периода 170 суток.

Осадки, влажность

Наибольшая сумма осадков приходится на осенне-весенний период. Минимальное количество осадков приходится на лето (август-сентябрь). Суточный средний максимум осадков за год составляет 27мм, наибольший из максимальных – 52мм.

В среднем по району количество осадков за многолетие составляет 412мм.

Количество осадков: за ноябрь – март 192мм,

за апрель – октябрь 220мм.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 74%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 63%, наиболее теплого месяца – 29%.

Наибольшее значение абсолютной влажности (17,3мб) и дефицита влажности отмечается в летний период, когда наблюдаются максимальные положительные температуры воздуха и наименьшее значение относительной влажности. В это время происходит наиболее интенсивное испарение с поверхности почв и водоемов.

Снежный покров

Устойчивый снежный покров высотой 20-25см сохраняется со второй половины ноября по март.

Территория относится ко I снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова – 0,8кПа.

Ветер

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Преобладающее направление ветра по румбам за июнь-август северо-восточное, за декабрь-февраль – северо-восточное. Средняя скорость за отопительный период – 1,7м/с. Число дней со скоростью ветра □10м/с при отрицательной температуре воздуха – 1день. Средняя годовая скорость ветра – 1,8м/с.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,1м/с.

Территория относится к VIII ветровому району, нормативное значение ветрового давления составляет >2,25кПа.

Повторяемость (%) направления ветра и штилей (год).

Глубина промерзания почвы

Глубина промерзания почвы рассчитывалась по формуле:

fn t d d M 0, где □*t* – сумма абсолютных значений отрицательных среднемесячных температура воздуха за зиму,

d0 – коэффициент, равный для суглинков и глин – 0,23м; супесей, песков мелких и пылеватых 0,28м; песков гравелистых, крупных и средней крупности 0,30м; крупнообломочных грунтов 0,34м.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для супесей составила 125см, дресвяно-щебнистых грунтов – 152см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 – 200см, при обеспеченности 0,98 – 250см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2).

Нагрузки и воздействия

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м2).

Ветровой напор – VIII район, > 2,25 кПа (>225 кгс/м2), базовая скорость ветра > 60м/с (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Краткая геологическая и гидрогеологическая характеристика

Описываемая территория расположена в северо-восточной части Балхашской впадины, в пределах Алакольского района.

В геологическом строении территории принимают участие осадочные и

вулканические образования палеозоя и осадочные кайнозоя. Палеозой представлен девонскими и каменноугольными образованиями, прорванными герцинскими интрузиями. Кайнозой представлен четвертичной системой.

Участок расположен в межгорной котловине отрогов Джунгарского Алатау, которая является продолжением Балхаш-Алакольской впадины.

Межгорная впадина сложена осадками нижне-среднечетвертичного возраста, представленных с поверхности суглинками и супесями с включением гравия и щебня, которые подстилаются гравийно-галечниками с включением валунов, с прослоями песков, супесей и суглинков, невыдержанных по простиранию и мощности.

Четвертичные отложения подстилаются глинами неогенового возраста и эффузивно-осадочной толщей нижнего и среднего девона.

Инженерно-геологические условия проектной территории

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 10,0м принимают участие четвертичные отложения, представленные двухслойной толщей:

сверху залегают супесчаный грунт светло-коричневого цвета твердой консистенции с включением дресвы и щебня до 10-15%, подстилающим слоем дресвяно-щебнистые отложения с супесчаным и песчаным заполнителем.

Грунтовые воды в пределах площадки изысканий скважинами до глубины 10,0м не вскрыты. Участок талыми и поверхностными водами не подтапливаются. Тип увлажнения территории – I.

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 10,0м (сверху вниз) выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ-1) Супесчаный грунт с включением дресвы и щебня до 10-15%.

Консистенция твердая Мощность 0,25-0,3м.

(ИГЭ–2) Дресвяно-щебнистый грунт с супесчано-песчаным заполнителем.

Консистенция маловлажная. Мощность 9,75-9,7м.

Дресвяно-щебнистый грунт с песчаным заполнителем. Приводится характеристика только для заполнителя.

Песчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом:

- глинистая фракция – 0,8%.

- пылеватая фракция – 3,1%,

- песчаная фракция – 34,0%,

- гравелистая фракция – 62,1%.

Супесчаный заполнитель характеризуются следующим гранулометрическим составом: (по фондовым материалам).

- глинистая фракция – 2,2%.

- пылеватая фракция – 2,3%,

- песчаная фракция – 32,5%,

- гравелистая фракция – 63,0%.

Сейсмичность и строительные группы грунтов.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 9 баллов (ОСЗ-2475).

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности площадки 9 баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) – 0,396.

Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) – 0,3168.

6.2 Проектные решение.

6.2.1 Наружные сети водопровода и канализаций

Водоснабжение

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной школы на 600 мест в с. Достык Алакольского района области Жетысу» разработан на основании: ТУ выданным ГУ «Управление Строительства Области Жетісу»

- генерального плана;
- топосъемки;
-тех.условий на водоснабжение и канализацию
- инженерно-геологического отчёта, выполненного;
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Геологические условия: выданным ТОО «Аникин Геодезия Сервис»

-Климатический подрайон III-В;

-расчетная зимняя температура воздуха -42,0°С;

-летняя температура воздуха +44,2°С;

-нормативная глубина промерзания, м: равный для суглинков и глин - 0,23м; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28м; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30м; крупно - обломочных грунтов - 0,34м: В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для супесей составила 125см, дресвяно-щебнистых грунтов – 152см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 – 200см, при обеспеченности 0,98 – 250см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2).

Сейсмичность площадки -9 баллов;

Источником водоснабжения являются наружные существующий водопровод д-160. Точкой подключения служит существующий водопроводный колодец на существующей водопроводной сети диаметром ∅160мм. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Д=110х6.6мм и ПЭ 100 SDR 17 Д=63х3.8мм "Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется от противопожарных колодца В1-2/ПГ1 и В1-6/ПГ2. Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар принят согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", принят - 25 л/с. Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Возле колодца с пожарным гидрантом установить столбик с указательным знаком. Водопроводные колодцы предусмотрены - круглые из сборного железобетона Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести белым канатом с герметизацией концов.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб согласно продольному профилю. При пересечений гравийных, асфальтобетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами прокладка труб следует проложить в стальных футляре ГОСТ10704-91. Горизонтальное бурение (Горизонтальное направленное бурение) — управляемый бестраншейный метод прокладывания подземных коммуникаций, основанный на использовании специальных буровых комплексов (установок). Из труб применяются трубы из стали. Применение метода горизонтального бурения оказывает минимальное воздействие на окружающую среду.футлярах из стальных труб ø315х18.7мм по ГОСТ10704-91.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП 4.01-102-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

КАНАЛИЗАЦИЯ

Точкой подключением канализаций являются существующий канализационный сеть. Суточное водоотведение от здания составляет 37,7 м3/сут. Отвод сточных вод от здании предусматривается самотеком к КНС. От КНС сети канализации проектируются из трубы полиэтиленовые гофрированные SN8 DN/ID 150 мм Д=160 по ГОСТ 54475-2011 и подключаются к существующий канализационному сети с Д500 по улице Молдагалиеву. Для наблюдения за канализационной сетью и для прочистки труб, а также в местах поворота трассы сооружаются смотровые колодцы. Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000мм и 1500мм по Т.П.Р. 902-09-22.84. Глубина укладки сети согласно продольного профиля. Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013

Основные показатели систем водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
	м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод хоз-пит. В1	24,4	10,65	5,0	5,0		
Канализация хоз-быт. К1	37,7	10,65	8,6			Макс. сек. расход сточных вод определяем по СНиП РК 4.01-02-2009 П6.1
Наружное пожаротушение	-	-	25,0			

6.2.2. Наружные 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 21.705-2016 - СПДС. Тепловые сети;

СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;

СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

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

Расчетная температура наружного воздуха -20,1°С.

Источник теплоснабжения проектируемая блочно-модульная котельная, суммарной мощностью 200кВт, с параметрами теплоносителя 95°-70°С на газообразным топливе. Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения - II.

Система теплоснабжения 2-х трубная.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в железобетонных непроходных каналах по серии 3.006.1-8. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 308-2005.

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза.

Изолировать матами из стеклянного штапельного волокна ГОСТ 10499-95 марки М-25 б=50мм.

Покровный слой для трубопроводов фольгоизол рулонный по ГОСТ 20429-84.

В каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром 133 составляет - 420 метров.

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 "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением от 20 февраля 2015 года № 10303 и СНиП 3.05.03-85.

- 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 с устройством мероприятий по предотвращению несанкционируемого доступа третьих лиц.

- 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.

Основные показатели

Наименование системы	Расчетный расход				Всего
	Отопление	Вентиляция	Горяч.вод	Технол.нужды	

Школа	0,330/0,284	0,584/0,502	-	-	0,914/0,786
Всего	0,330/0,284	0,584,/0,502	-	-	0,914/0,786

Архитектурно-строительные решение

ОБШИЕ ДАННЫЕ

Проект: «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной школы на 600 мест в с. Достык Алакольского района области Жетысу»

разработан на основании:

-задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

Местоположение.

Площадка изысканий расположена в районе с. Достык Алакольского района Жетысуской области, в 462 км от г. Талдыкорган и 164 км от районного центра г. Ушарал.

Рельеф

В рельефном отношении п. Достык расположен в межгорной котловине отрогов Джунгарского Алатау, которая является продолжением Балхаш-Алакольской впадины, имеющей общий уклон в северно-западном направлении. Территория представляет сложное сочетание среднегорного и низкогорного рельефа. Абсолютные отметки изменяются от 441.85-443.99м.

Климатическая характеристика.

Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Талдыкорган.

Климат района резко континентальный с холодной зимой, жарким летом, большими суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение пяти месяцев – с ноября по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет +8,8□С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой –-8,5□С. Абсолютный минимум –-42,0□С. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха +24,2□С, средняя максимальная температура июля может достигать +31,6□С. Абсолютный максимум – +44,2□С. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – -29,3□С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – -31,6□С. Продолжительность отопительного периода 170 суток.

Осадки, влажность

Наибольшая сумма осадков приходится на осенне-весенний период. Минимальное количество осадков приходится на лето (август-сентябрь). Суточный средний максимум осадков за год составляет 27мм, наибольший из максимальных – 52мм.

В среднем по району количество осадков за многолетие составляет 412мм.

Количество осадков: за ноябрь – март 192мм,

за апрель – октябрь 220мм.

Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период –74%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 63%, наиболее теплого месяца – 29%.

Наибольшее значение абсолютной влажности (17,3мб) и дефицита влажности отмечается в летний период, когда наблюдаются максимальные положительные температуры воздуха и наименьшее значение относительной влажности. В это время происходит наиболее интенсивное испарение с поверхности почв и водоемов.

Снежный покров

Устойчивый снежный покров высотой 20-25см сохраняется со второй половины ноября по март.

Территория относится ко I снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова – 0,8кПа.

Ветер

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Преобладающее направление ветра по румбам за июнь-август северо-восточное, за декабрь-февраль – северо-восточное. Средняя скорость за отопительный период – 1,7м/с. Число дней со скоростью ветра □10м/с при отрицательной температуре воздуха – 1день. Средняя годовая скорость ветра – 1,8м/с.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,1м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,8м/с.

Территория относится к VIII ветровому району, нормативное значение ветрового давления составляет >2,25кПа.

Глубина промерзания почвы

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для супесей составила 125см, дресвяно-щебнистых грунтов – 152см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,90 – 200см, при обеспеченности 0,98 – 250см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2).

Нагрузки и воздействия

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м2).

Ветровой напор – VIII район, > 2,25 кПа (>225 кгс/м2), базовая скорость ветра >60м/с (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Инженерно-геологические условия проектной территории

В геологическом строении площадки работ до разведанной глубины 10,0м принимают участие четвертичные отложения, представленные двухслойной толщей: сверху залегают супесчаный грунт светло-коричневого цвета твердой консистенции с включением дресвы и щебня до 10-15%, подстилающим слоем дресвяно-щебнистые отложения с супесчаным и песчаным заполнителем.

Грунтовые воды в пределах площадки изысканий скважинами до глубины 10,0м не вскрыты. Участок талыми и поверхностными водами не подтапливаются. Тип увлажнения территории – I.

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 10,0м (сверху вниз) выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ-1) Супесчаный грунт с включением дресвы и щебня до 10-15%. Консистенция твердая Мощность 0,25-0,3м.

(ИГЭ–2) Дресвяно-щебнистый грунт с супесчано-песчаным заполнителем. Консистенция маловлажная. Мощность 9,75-9,7м.

Дресвяно-щебнистый грунт с песчаным заполнителем. Приводится характеристика только для заполнителя.

Сейсмичность и строительные группы грунтов.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 9 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II. Уточненное значение сейсмичности

площадки 9 баллов. Значение расчетного ускорения ag (в долях g) – 0,396. Значение расчетного вертикального пикового ускорения agv (в долях g) – 0,3168.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Тепловые сети

- лотки - сборные железобетонные по серии 3.006.1-8, местами монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;
- камера тепловой сети - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;
- плиты перекрытия - сборные железобетонные
- люк - металлический легкий, по ГОСТ 3634-79
- стремянка - металлическая, из профильных труб

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 М100.

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм.Обратную засыпку пазух строительных конструкций производить местным суглинистым грунтом с послойным (20-30см) уплотнением. Уплотнение производить при оптимальной влажности 17-18% с Ку=0,95. Обратную засыпку под автодорогами производить песчано-гравийной смесью с Ку=0.98. Уплотнение производить электрическими трамбовками. Грунт обратной засыпки не должен содержать камней, валунов, остатков растений и строительного мусора.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Наружные поверхности стен обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все металлические конструкции окрашиваются масляными красками.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Наружные поверхности стен обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все металлические конструкции окрашиваются масляными красками.

Противопожарные мероприятия при производстве работ.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительство сетей теплоснабжения вблизи действующих линий электропередач, находящихся под напряжением, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующим ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Охрана окружающей среды.

По уровню воздействия на окружающую среду строительство тепловых сетей относится ко второй категории опасности. В период строительства воздействие на окружающую среду отсутствуют. Загрязняющие вещества, выделяющихся при эксплуатации тепловых сетей, отсутствуют.

В составе строительства теплоснабжения нет процессов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Указанный технологический процесс является

безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создавать оборудованием, не превышает величин.

В связи с этим проведение воздухо-почво- и водоохранные мероприятия по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

При строительстве теплосети предусматривается следующие мероприятия:

- земельные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы, с последующим посевом многолетних трав.

Антисейсмические мероприятия.

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

Монтажную сварку производить по ГОСТ 5264-80* электродами типаЭ-42А по ГОСТ 9467-75*, hшв=6мм, но не более толщины свариваемых элементов.

Мероприятие от выкалывание бетона на конце уголка стойки рамы ГРПШ выполняется специальное анкерное устройства из металлического листа. Крепление листа к уголку выполняется на сварке.

С учетом типовых решений по серии 3.006.1-8. Швы между плитами перекрытия заделать жестким раствором М100. Устройство искуственной грунтовой подушки из уплотненного галечникового грунта толщиной 100мм.

6.2.3. Наружные сети электроснабжение

Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий N279, выданных филиалом АО "Национальная компания "Казахстан темир жолы"-"Алматинское отделение магистральной сети" от 11.04.2024г. на электроснабжение школы на 600 мест по адресу: с.Достык, Алакольского района, Жетысуской области 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 4.04-07-2019.

Характеристика объекта:

Расчетная мощность объекта- 322,8кВт

Расчетный ток -516,26А

Категория надежности электроснабжения - II

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

Подключение проектируемой трансформаторной подстанции 2КТПН 1000/10-0,4кВ выполнено кабельной линией с использованием кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, марки АПвБВ-10кВ, от разных СШ-10кВ РУ 10кВ ПС-39.

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

На ПС-39 устанавливаются (дополнительно) ячейки КРУН-10кВ с вакуумными выключателями, с микропроцессорным устройством РЗА, адаптированные с существующим оборудованием.

Питание здания школы и котельной от РУ-0,4кВ 2КТПН осуществляется кабельными линиями с использованием кабелей марки АВБбШв.

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.

Проектом предусмотрено также освещение территории школы.

Сети наружного освещения выполнены кабельными. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли.

Для освещения территории приняты опоры наружного освещения металлические граненные высотой 6м со светильником, шаг светильников 30м. Согласно табл.16 СП РК 2.04-104-2012*"Естественное и искусственное освещение"горизонтальная освещенность въезда на территорию принят 6лк.,проезды-4лк

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением осуществляется из проектируемой трансформаторной подстанций.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоеденены к нулевому защитному проводнику.

Меры безопасности:

При прокладке трассы кабельной линии в незастроенной местности по всей трассе должны быть установлены опознавательные знаки на столбиках из бетона, которые размещаются на поворотах трассы, в местах расположения соединительных муфт, с обеих сторон пересечений с дорогами и подземными сооружениями, у вводов в здания и через каждые 100м на прямых участках.

Кабели с металлической оболочкой или броней должны быть заземлены или занулены. При заземлении броня должна быть соединена гибким медным проводом с корпусами муфт (концевых, соединительных).

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Перечень работ для составления акта освидетельствования скрытых работ:

-рытье траншеи для прокладки кабелей;

-прокладка кабелей в транше;

-обратная засыпка

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Общая расчетная мощность	кВт	322,8
3	Расчетный ток	А	516,26
4	Протяженность КЛ-10кВ	м	2х756

5	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	231
6	Длина трассы КЛ наружного освещения	м	714
7	Количество опор наружного освещения	шт	22
8	Источник напряжения 10кВ. основные питание	Яч.Крун-10кВ ПС-39	
9	Источник напряжения 10кВ. Резервное питание	Яч.Крун-10кВ ПС-39	
10	Комплектная трансформаторная подстанция	2КТПН-1000/10/0,4 кВ	

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светодиодных светильников обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.2.4 Наружные сети связи.

Общие указания

Проект разработан на основании Задания на проектирования, технических условии N27, выданных филиалом "Алматытранстелеком" АО "Транстелеком" от 24 февраля 2024г.на проектирования постоянных инженерных сетей (телефонизации) по адресу: область Жетису, Алакольского района, ст.Достык, СШ на 600мест.

Технологические решения приняты в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий;
- ВСН 116-93 "Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи;
- ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

В данном проекте учтены виды работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ (акт на скрытые работы по прокладке подземной канализации сетей связи).

Проектом предусмотрена:

- строительство кабельной канализации от жилого дома N1 по ул.Калдаякова ст.Достык до проектируемой школы с установкой кабельных колодцев ККС-1;

Проектируемая кабельная канализация выполняется полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм, толщиной стенок 6,3мм.

- прокладка оптического кабеля ОКЛ-16 от оборудования, находящегося в телекоммуникационном шкафу на крыше жилого дома N1 по ул.Калдаякова ст.Достык, до серверного помещения проектируемой школы.

Ввод кабеля в жилой дом Калдаякова N1, для подключения к оборудованию АО" Транстелеком", предусмотрен в защитной металлической трубе диаметром 15мм, закрепленной на стене здания с выходом в кабельную канализацию.

Ввод кабеля в здания школы для подключения к телекоммуникационному шкафу, предусматриваемому разделом СС в помещении Серверной (1-ый этаж), осуществляется через подвальные помещения.

Внутри здания школы кабель прокладывается по стене в кабель-канале.

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Протяженность проектируемой кабельный канализации	м	250
2	Колодец кабельный ККС-1	шт	4
3	Труба ПНД диаметром 110 мм	м	250
4	Кабель ОК-16, прокладываемый по каб.канализации	м	265
5	Кабель ОК-16, прокладываемый по стене	м	80

6.2.5 Генеральный план автобусная остановка

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АВТОБУСНЫМ ОСТАНОВКАМ

3.1. Элементы автобусной остановки

3.1.1. На автомобильных дорогах I - III категорий в состав автобусной остановки входят следующие элементы: остановочная площадка;- посадочная

3.1.2. площадка;- площадка ожидания (для дорог I - III категорий);- переходно-скоростные полосы;- заездной карман (при размещении остановки в

зоне пересечения или примыкания автомобильных дорог);- разделительная полоса (для дорог I – III категорий);- тротуары и пешеходные дорожки (для дорог I III категорий);- пешеходный переход;- автопавильон;- скамьи;- туалет (для дорог I - III категорий);- контейнер и урны для мусора (для дорог IV категории только урна);- технические средства организации дорожного движения (дорожные знаки, разметка, ограждения);- освещение (на остановках в пределах населенных пунктов).Рекомендуемое размещение элементов автобусной остановки для дорог I - III категорий показано в приложении

<*> Приложения не приводятся. Остановочная площадка

3.1.1. Остановочные площадки предназначены для остановки автобусов, движущихся по установленным маршрутам, с целью высадки и посадки пассажиров.

Ширину остановочных площадок следует принимать равной ширине основных полос проезжей части, а длину - в зависимости от числа одновременно останавливающихся автобусов и их габаритов по длине, но не менее 13 м.

3.1.2. Дорожную одежду на остановочных площадках следует предусматривать равнопрочной с дорожной одеждой основных полос движения.

3.2. Посадочная площадка

3.2.1. Посадочная площадка предназначена для высадки и посадки пассажиров в автобус.

3.2.2. Ширину посадочной площадки принимают не менее 3 м, а длину - не менее длины остановочной площадки.

3.2.3. Поверхность посадочной площадки должна иметь покрытие по всей длине на ширину не менее 2 м и на подходе к автопавильону.

3.2.4. Выбор типов покрытия посадочных площадок, тротуаров, пешеходных дорожек следует производить с учетом климатических и

3.2.5. грунтово-геологических условий.

3.2.6. Посадочные площадки должны быть приподняты на 0,2 м над поверхностью остановочных площадок. По границе остановочной и посадочной площадок устанавливают бордюр, который продолжают на участки переходно-скоростных полос, прилегающих к остановочной площадке при наличии идущего рядом с ними тротуара.

3.2.7. На посадочных площадках и переходно-скоростных полосах с бордюром должны быть приняты меры по обеспечению водоотвода.

3.3. Площадка ожидания Площадку ожидания размещают за посадочной площадкой. Размеры площадки ожидания должны обеспечивать размещение

3.4. на ней автопавильона и нахождение на ней пассажиров, пользующихся остановкой в час пик, из расчета 2 чел./кв. м.

3.5. Переходно-скоростные полосы

3.5.1. Переходно-скоростные полосы устраивают с двух сторон остановочных площадок на дорогах I-б

IV категорий, на дорогах, I-а категории в местах съезда на остановку и выезда на основную дорогу. Размеры переходно-скоростных полос должны соответствовать требованиям СНиП 2.05.02-85.

3.5.2. Дорожную одежду на переходно-скоростных полосах следует предусматривать равнопрочной с дорожной одеждой основных полос движения.

3.5.3. Сопряжение переходно-скоростных полос с обочиной следует предусматривать через краевые укрепительные полосы

3.5.4. шириной 0,75 м на дорогах I и II категорий и шириной 0,5 м - на дорогах III - IV категорий.

3.6. Заездной карман

3.6.1. Заездной карман для автобусов устраивают при размещении остановки в зоне пересечения или примыкания автомобильных дорог, когда переходно-скоростная полоса одновременно используется как автобусами, так и транспортными средствами, въезжающими на дорогу с автобусным сообщением. Заездной карман состоит из остановочной площадки и участков въезда и выезда на площадку. Размеры остановочной площадки принимают в соответствии с требованиями п. 3.2, а длину участков въезда и выезда принимают равной 15 м.

3.6.2. Дорожную одежду на заездных карманах следует предусматривать равнопрочной с дорожной одеждой основных полос движения.

3.7. Разделительная полоса

3.7.1. Разделительная полоса служит для отделения

3.7.2. остановочной площадки и переходно-скоростных

3.7.3.]полос от основных полос проезжей части.

3.7.4. Разделительную полосу устраивают на

3.7.5. дорогах I-б - III категорий по всей длине остановочной площадки и в обе стороны за ее пределами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные работы. Используется строительная и грузовая

техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнѐнных грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия: гидроизоляция заглубленных частей водопровода; герметизированные оголовки; установка запорно-регулирующих и измеряющих основные параметры приборов; сбор и вывоз образовавшихся отходов в места, предназначенные для их утилизации или хранения.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием водопроводных сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на водные ресурсы является допустимым.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На объекте отсутствует процессы, негативно влияющие на окружающую среду.

При строительстве водопровода сохраняется плодородный слой почвы. После дезинфекции водопроводной сети хлорная вода удаляется автоводовозами на поселковую свалку.

После промывки вода сбрасывается в полосы зеленых насаждений и в водосточных кюветы.

Разработаны мероприятия по охране окружающей среды в период строительства и технике безопасности.

В соответствии с пунктом 8 статье 62 кодекса РК от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года №125.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

Таблица В.4 - Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ

Стоимость СМР – 344,262 млн тенге

343,678 / 4,761 = 72,186

Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,1935

Тн = 1,5766 х 72,186 0,1935 ≈ 4 мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 4,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-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 АВС-4 (редакция 2024.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2023);

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции";

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства";

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин";

4) НДЦС РК 8.04-07-2023 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 7,7%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024г.

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 гг.	млн. тенге	458,600	397,575	-61,025
	СМР		253,500	183,124	-70,376
	Оборудование		138,690	156,727	18,037
	Прочие		66,410	57,724	- 8,686

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых 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 №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 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 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1.	Общая протяженность сети электроснабжение КЛ-10кВ	м	756	756
2.	Общая протяженность сети электроснабжение Кл-0,4кв	м	231	231
3.	Общая протяжённость водопровода	м	997	997
4.	Общая протяженность канализации	м	1961	1961
5.	Общая протяжённость сети связи	м	250	250
6.	Общая протяжённость тепловые сети	м	420	420

7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	 458,600 253,500 138,690 66,410	 397,575 183,124 156,727 57,724
8.	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры комфортной школы на 600 мест в с. Достык Алакольского района области Жетысу»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая протяженность сети электроснабжение КЛ-10кВ	756	м
2.	Общая протяженность сети электроснабжение Кл-0,4кв	231	м
3.	Общая протяжённость водопровода	997	м
4.	Общая протяженность канализации	1961	м
5.	Общая протяжённость сети связи	250	м
6.	Общая протяжённость тепловые сети	420	м
7.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2024 г, в том числе:	397,575	млн.тенге
	СМР	183,124	млн.тенге
	Оборудование	156,727	млн.тенге
	прочие	57,724	млн.тенге
8.	Продолжительность строительства	4,0	мес.

10.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Управление строительства области Жетісу" в соответствии с трехсторонним меморандумом №0176-03 от 27.03.2024 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Жетісу облысы Алакөл ауданы Достық ауылындағы 600 орындық жайлы мектептің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу» жұмыс жобасын 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.	КЛ-10кВ электрмен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы	756	м
2.	КЛ-0,4 кВ электрмен жабдықтау желісінің жалпы ұзындығы	231	м
3.	Су құбырының жалпы ұзындығы	997	м
4.	Кәріз желілерінің жалпы ұзындығы	1961	м
5.	Байланыс желілерінің жалпы ұзындығы	250	м
6.	Жылу желілерінің жалпы ұзындығы	420	м
7.	2024 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	397,575	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	183,124	млн.тенге
	құрал-жабдық	156,727	млн.тенге
	өзге де шығындар	57,724	млн.тенге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 27.03.2024 жылы №0176-03 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы "Жетісу облыстық құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

<<Бар-код S_name (не удалять)>>
<<Бар-код S_value (не удалять)>>

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

<<Бар-код A_name1 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value1 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name2 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value2 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name3 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value3 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name4 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value4 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name5 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value5 (не удалять)>>