«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Іргелі а/о, "Қазмис" ШҚ, мекенжайы бойынша орналасқан 2000 орындық "Асыл-Арман" жеке жалпы білім беретін мектебінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы. (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша

23.07.2024 ж. № PSDE-0076/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Advennto" жауапкершілігі шектеулі серуқтестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестік "DES Holding"

Меркенский р-н қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Іргелі а/о, "Қазмис" ШҚ, мекенжайы бойынша орналасқан 2000 орындық "Асыл-Арман" жеке жалпы білім беретін мектебінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы. (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің берді.

«PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PSDE-0076/24 от 23.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей частной общеобразовательной школы на 2000 мест "Асыл-Арман" расположенной по адресу: Иргелинский с/о, АКХ "КазМИС", Карасайского района,Алматинской области. (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Advennto"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "DES Holding"

г. Меркенский р-н

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей частной общеобразовательной школы на 2000 мест "Асыл-Арман" расположенной по адресу: Иргелинский с/о, АКХ "КазМИС", Карасайского района,Алматинской области. (Корректировка)» выдано Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Алматы облысы, Қарасай ауданы, Іргелі а/о, "Қазмис" ШҚ, мекенжайы бойынша орналасқан 2000 орындық "Асыл-Арман" жеке жалпы білім беретін мектебінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы. (Түзету), Строительство наружных инженерных сетей частной общеобразовательной школы на 2000 мест "Асыл-Арман" расположенной по адресу: Иргелинский с/о, АКХ "КазМИС", Карасайского района,Алматинской области. (Корректировка)

Дополнительные сведения: PSDE-0098-01, 25.06.2024, заявления 19.06.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Advennto».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DES Holding», государственная лицензия № 22022172 от 25 ноября 2022 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области».

ГИП – Даулет Еркебулан, приказ № ПП07/24 от 01 июля 2024 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24 января 2024 года на разработку рабочего проекта «Наружные инженерные сети частной общеобразовательной школы на 2000 мест «Асыл-Арман» расположенной по адресу: Иргелинский с/о, АКХ «КазМИС», Карасайского района, Алматинской области. (Корректировка)», утвержденное директором ТОО «Advennto»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ26VUA00219510 от 27 мая 2020 года рабочего проекта «Асыл-Арман» Частная общеобразовательная школа на 2000 мест», выданное «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

акт на право временного возмездного краткосрочноого землепользования на земельный участок 3,1810 га, № 2024-1102680 от 30 января 2024 года (кадастровый номер 03-047-102-2354), изготовленный «Отделом Карасайского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области»;

акт на право временного возмездного краткосрочноого землепользования на земельный участок 3,3700 га, № 2024-1292221 от 27 февраля 2024 года (кадастровый номер 03-047-102-2352), изготовленный «Отделом Карасайского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества

«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области»;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «ALIGeo» в 2024 году, государственная лицензия № 18018980 от 15 октября 2018 года на изыскательную деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы»;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ALIGeo» от 11 января 2024 года;

мотивированный отказ № KZ25VDC00102053 от 05 марта 2023 года, выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»

заключение № KAZE-0027/21 от 25.10.2021 г. по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей частной общеобразовательной школы на 2000 мест «Асыл-Арман» расположенной по адресу: Иргелинский с/о, АКХ «КазМИС», Карасайского района, Алматинской области», выданное ТОО «Kaz Expertise»;

письмо заказчика № 42 от 22 июля 2024 о том, об обосновании корректировки рабочего проекта;

письмо заказчика № 38 от 22 января 2024 о том, что источник финансирования государственные средства;

письмо заказчика № 39 от 22 января 2024 года о том, что начало производства строительно-монтажных работ запланировано на август 2024 год.

Технические условия:

- на газоснабжение № 079/ТУ-03 от 11 октября 2023 года, выданное ТОО «Таукелен-Н-Алғабас»;
- на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения № 337-ВК от 29 марта 2024 года, выданное ТОО «BeyAzh Trans»;
- на постоянное электроснабжение № 25.1-3652 от 17 июня 2021 года, выданное АО «АЖК»;
- на телефонизацию и предоставление услуг Интерент № 05-213/т-АР от 05 октябяря 2023 года, выданное АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

«Строительство наружных инженерных сетей частной общеобразовательной школы на 2000 мест «Асыл-Арман» расположенной по адресу: Иргелинский с/о, АКХ «КазМИС», Карасайского района,Алматинской области. (Корректировка)» согласован со всеми заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГСН – Газопроводные сети наружные.
Альбом 2. АС – Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. НВК – Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 4. ЭС – Электроснабжение.
Альбом 5. МЗ – Молниезащита.
Альбом 6. НСС – Наружные сети связи.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство наружных инженерных сетей частной общеобразовательной школы на 2000 мест «Асыл-Арман» расположенной по

адресу: Иргелинский с/о, АКХ «КазМИС», Карасайского района, Алматинской области. (Корректировка)».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Иргелинский с/о, АКХ «КазМИС».

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

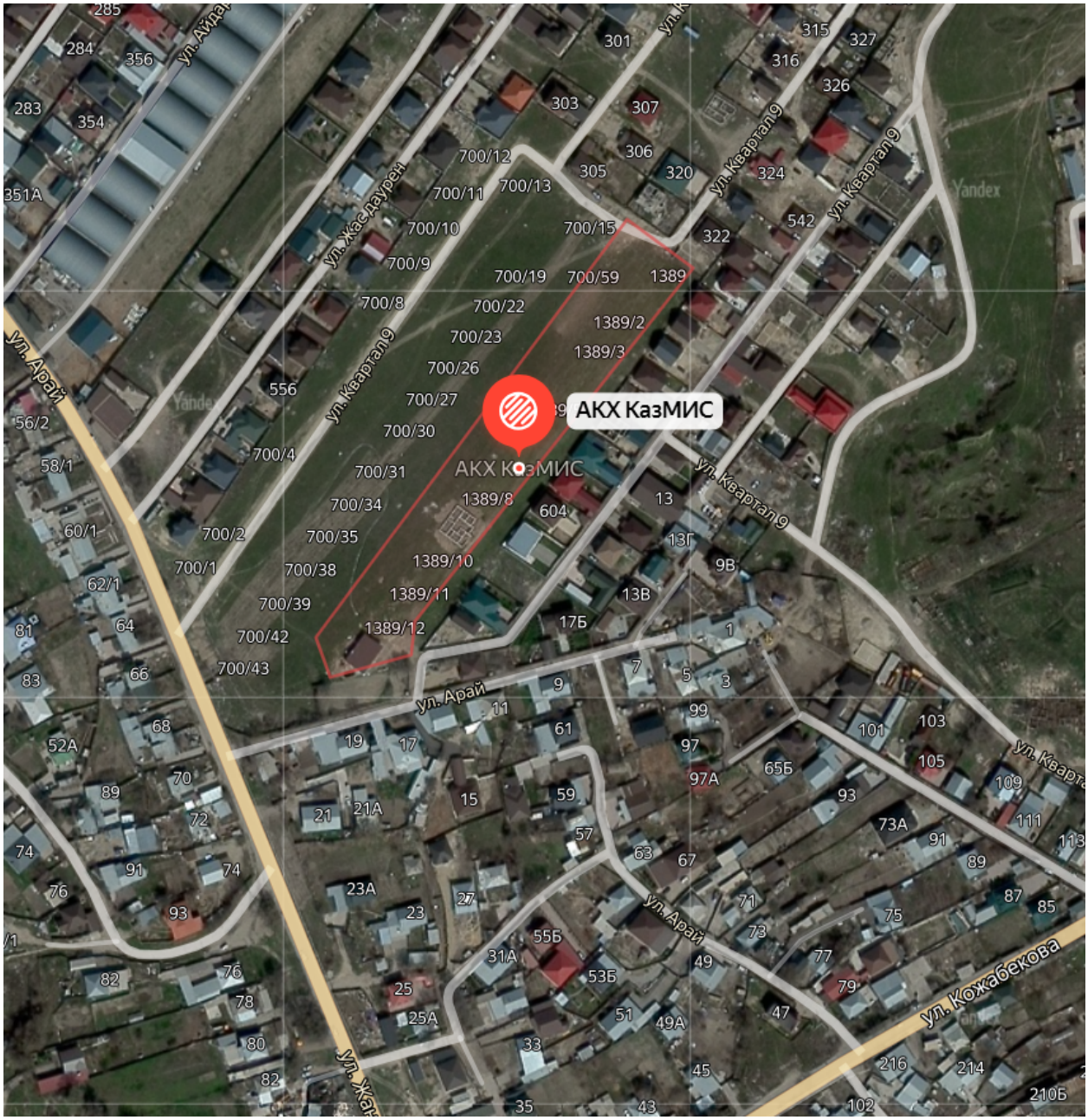

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

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

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

- расчетная наружная температура воздуха – минус 20,1°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – южное;
- нормативная глубина промерзания - 111 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Грунтовые воды пробуренными скважинами до 5,0 не вскрыты.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками от твердой до полутвердой консистенции, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпным грунтом.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. Почвенный слой преимущественно представлен черноземом на основе лессовидного гумусированного суглинка

Вскрытая мощность - 0,2м

2. Суглинок светло-коричневого цвета, твердой, полутвердой консистенции, с включением карбонат, просадочный (I-тип просадочности по грунтовым условиям).

Вскрытая мощность - 3,4-4,1м.

Подробный литологический разрез грунтов приведен в геолого-литологических колонках выработок.

Грунтовые воды до глубины 5,0м не вскрыты. Участок строительство не подтопляемый.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на участке строительства выделен 1 (один) инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 Суглинок светло-коричневого цвета, твердой консистенции, с включением карбонат, просадочный (1-тип просадочности по грунтовым условиям).

По данным компрессионных испытаний суглинки проявляют просадочные свойства. Участок работ характеризуется I-м типом грунтовых условий по просадочности.

Мощность просадочной толщи - 5,0м.

Величина просадки от собственного веса - менее 5см.

Коррозионная активность грунтов:

- к углеродистой стали — высокая (см. текстовые прил. 3);
- к свинцовой оболочке кабелей — низкая;
- к алюминиевой оболочке кабелей – высокая (см. текстовые прил. 3).

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по ГОСТ 10178-76 и СНиП РК 2.01-19-2004 приводится ниже:

1. По содержанию сульфатов:

- для бетонов на портландцементе – неагрессивные
- для бетонов на сульфатостойких цементах – неагрессивные.

- Для бетонов марок W4,W6,W8 на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе — неагрессивные.

2.По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – неагрессивные.

По суммарному содержанию солей согласно ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные.

Строительные категории грунтов по трудности разработки (СН РК 8.02-05-2002): (в числителе механизированная разработка одноковшовыми экскаваторами, в знаменателе разработка грунтов вручную:

- Суглинки – II/II.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

Основания корректировки по РП «Наружные инженерные сети частной общеобразовательной школы на 2000 мест «Асыл-Арман» расположенной адресу: Иргелинский с/о, АКХ «КазМИС», Карасайского района, Алматинской области.» (Корректировка):

-Согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 «Об утверждении Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций» правила дополнены пунктом 16-1 в соответствии с приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 24.01.2023 № 48.

-16-1. Сметный раздел проектно-сметной документации, по которой по истечении более одного года с момента ее утверждения не проведены конкурсные процедуры и не предусмотрено финансирование на реализацию, подлежит корректировке, без изменения проектных решений.

6.2.1 Газопроводные сети наружные (ГСН)

Рабочий проект Строительство частной общеобразовательной школы на 2000 мест "Асыл-Арман" расположенной по адресу: Иргелинский с/о АКХ "КазМИС", Карасайского района, Алматинской области (Корректировка)» разработан на основании задания на проектирование и технических условий № 079/ТУ-03 от 11.10.2023г. ТОО «Тауекел-Н-Алгабас».

Данным разделом предусмотрено строительство газопровода подводящего газопровода среднего давления от точки врезки Д219 стального надземного газопровода по ул.Акниет №2 до проектируемой площадки ГРПШ, от площадки ГРПШ для подачи котельной (БМК). Подача газа предусмотрена до ГРПШ давлением 0,03 МПа. От ГРПШ газ подается давлением 0,003 МПа к котельной, в одном направление. Расчетный расход газа Q=640м³/ч. В проекте запроектирован ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДБК-50Н, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа Delta-G-160 DN50 и эл. корректором газа miniElcor Проектируемый газопровод среднего давления запроектирован надземным способом из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 Ø219х6,0 на опорах. Проектируемый газопровод проложен надземным способом. По техническим условиям и по трассе и по территории нет возможности проложить подземным способом так как очень много подземных коммуникации, жилых домов. По СП РК 4.03-101-2013 п.5.2.1 надземная прокладка допускается при обоснованных случаях.

Подземный газопровод низкого давления запроектирован подземным способом из

полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ 50835-2011 ПЭ 100ГАЗ SDR11 Ø160х14,6 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 .

На расстоянии 0,20 м от верха трубы проложить полиэтиленовую сигнальную ленту шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке. На участках пересечений газопроводом с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями.

Сварку полиэтиленовых труб производить при температуре окружающего воздуха от -15° до 40°С. Сварка труб при более низких температурах должна производиться в специальных укрытиях (в вагончиках, палатках и т.п.).

По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

- давление испытания на герметичность газопровода давлением 0,3 МПа Рисп=0,45 МПа, продолжительность испытания 1 час.

Для соединения электросварных труб преимущественно используется метод дуговой сварки. Перед сваркой требуется предварительная подготовка труб, которая заключается:

в очистке труб от загрязнений (пыли, ржавчины и так далее), в подготовке концов труб. Сварка производится на ровных участках, поэтому при наличии трещин или деформации на концах труб требуется дополнительная обрезка.После сварки труб подлежат окончательной очистке от шлака и покраске. Это позволить продлить срок службы трубопровода из электросварных труб. Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии газопроводы защищают покрытием состоящим из 2х слоев грунтовки и 2х слоев краски.

Мероприятия по охране окружающей среды показаны в разделе ОВОС: мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ, водоохранные мероприятия, план мероприятий по реализации программы управления отходами, природоохранные мероприятия.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011.

6.2.2 Газопроводные сети наружные (ГСН1)

1. Проект шкафного регуляторного пункта разработан на основании:

-технического задания на проектирование

2. Проектирование ведется в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

3. Подача газа предусмотрена до ГРПШ давлением 0,03 МПа. От ГРПШ газ подается давлением 0,003 МПа к котельной, в одном направление. Расчетный расход газа Q=640м³/ч. В проекте запроектирован ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДБК-50Н, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа Delta-G-160 DN50 и эл. корректором газа miniElcor, без обогрева ОГШН, для удобства обслуживания в шкафу имеются двери. Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 9 баллов. Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в стенках шкафа, а также дефлекторами расположенными на крыше

шкафа.

4. Надземные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

5. Внутриплощадочные сети проложены надземно, согласно требований СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, в зависимости от давления транспортируемого газа :

-газопровод давлением 0,03 МПа подразделяется как газопровод среднего давления

-газопровод давлением 0,003 МПа подразделяется как газопровод низкого давления

6. Сварку и контроль качества сварных соединений производить согласно требований МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 14782-86 и ГОСТ 7512-82*. Объем контроля сварных соединений газопровода ШРП неразрушающими методами должен составлять 100 % от общего числа стыков.

7. Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-15 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77.

8. Приемку работ по монтажу, а также испытание газопровода произвести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

9. По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

- давление испытания на герметичность газопровода давлением 0,3 МПа Рисп=0,45 МПа, продолжительность испытания 1 час.

-давление испытания на герметичность газопровода давлением 0,003 МПа Рисп=0,3 МПа, продолжительность испытания 1 час.

10. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода ШРП должна быть очищена продувкой воздухом в соответствии с проектом производства работ.

6.2.3 Молниезащита (МЗ)

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений". Максимальная величина сопротивления заземляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПУЭ и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории.

Запрещается выброс газа через продувочные свечи во время грозы.

Пространство над продувочными свечами не требуется включать в зону молниезащиты при наличии данного запрета.

В данном проекте предусматривается использование отдельно стоящих молниеотводов.

Внешний контур защитного заземления выполнить из вертикальных электродов (уголок ст. 50х50х5) длиной 3 м, соединенных одной полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,5 м.

Защита от вторичных проявлений молнии и заноса высокого потенциала осуществлена путем присоединения металлического корпуса ГРПШ к контуру заземления.

Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

6.2.4 Архитектурно-строительная часть Площадка ГРПШ

РП «Строительство частной общеобразовательной школы на 2000 мест "Асыл-Арман" расположенной по адресу: Иргелинский с/о АКХ "КазМИС", Карасайского района, Алматинской области (корректировка) разработан согласно задания смежных отделов.

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня земли.

Район сейсмический активен, сейсмичность площадки 9 баллов,.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО « ТОО "ALIGeo» в 2024г.

Нормативная глубина промерзания грунтов для для суглинков - 0,92м Максимальная глубина промерзания под оголенной от снега поверхно-стью- 170 см.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона кл. В15 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкостью F75 на портландцементе (ГОСТ 22266-94).

2. Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячим битумом.

3. Под фундамент предусмотреть бетонную подготовку кл. В7.5 на портландцементе, толщиной 100 мм и превышающую размеры подошвы на 100 мм.

4. Рекомендации СМР:

Обратную засыпку пазух фундаментов произвести не дренирующим и не просадочным грунтом без включения строительного мусора с послойным уплотнением не менее 1.65тс/м3 и модуля деформации до К=15.0Мпа, толщина слоя уплотнения 200-250 мм.

При производстве работ необходимо предусмотреть мероприятия не допускающие ухудшения природных свойств грунта и качества подготовленного основания в следствие замачивания и размыва поверхностными и грунтовыми водами.

Устройство фундаментов на промороженном грунте основания - категорически запрещается!

Для предотвращения сил морозного пучения под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня фр. 20-40мм толщиной 200мм.

5. Несущие конструкции разработаны в соответствии с требованиями: -СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";

-СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции; -СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии".

6. Антикоррозионные мероприятия. Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ115 (ГОСТ 6465-76*) в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

7. При производстве работ руководствоваться указаниями следующих нормативных документов:

-СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ";

-СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

-СН РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";

8. Монтаж металлических конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04.18-2002 "Монтаж металлических конструкций. Правила производства работ"

9. Производство подземных работ вести с учетом всех существующих подземных коммуникаций, расположенных на территории строительной площадки по действующей исполнительной съемке.

10. Мероприятия по строительству в зимних условиях, проектом не предусмотрены.

6.2.5 Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК)

Рабочий проект наружных сетей разработан на основании задания на проектирование, генплана, заключении об инженерно-геологических условиях участка и технических условий. Раздел выполнен в соответствии с действующими нормами:

- СНиП РК 4.01-02-2009. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- СНиП РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения;

Согласно геологического заключения участок изысканий с дневной поверхности представлен насыпным грунтом мощностью 0,2-0,3 м. Ниже вскрыты суглинки твердые, мощностью 9,8-9,7 м.

Грунтовые воды выработками глубиной до 8,0 м не вскрыты.

Максимальное проникновение нулевой изотермы - 112 см.

Сейсмичность района - 9 баллов.

Суглинки обладают просадочными свойствами - II типа (среднепросадочные), суммарная просадка связных грунтов составила 6,2-14,6 см.

При устройстве основания под колодцы грунт необходимо уплотнять на глубину 1.0 м до плотности сухого грунта не менее 1.65 т/м3 на нижней границе уплотнённого слоя, подтвержденной лабораторными исследованиями, и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0.3 м шире пазух должна быть спланирована с уклоном 0.03 от колодца. Укладка трубопроводов производится в канале на спланированное основание с уплотнением грунта основания на глубину 0.3м, дополнительно устраивается постель из песка толщиной 10см. Засыпка полиэтиленовых труб производится песчаным грунтом на высоту 30см над верхом трубы.

Водоснабжение предусмотрено от двух магистральных водопроводных сетей Ø100мм.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтилена ПЭ100 SDR21-160х7,7; "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода, прокладывается в водонепроницаемом канале с устройством на нем контрольного колодца. Уклон дна канала предусмотрен в сторону контрольного колодца. Внутреннюю поверхность контрольных колодцев покрыть гидроизоляцией в виде битума.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Сброс бытовой канализации предусмотрен самотеком в проектируемую площадочную сеть и далее в городскую сеть канализации. Наружные сети канализации монтируются из полиэтиленых труб 2-х слойных гофрированных, класса жесткости SN-8, ø160х9,5мм; и Труба ПВХ SDR 26. 160х6,2 напорная от КНС-34,12/2С/1,3-4,93/3,8 до приемного колодца. Проектом предусмотрен КНС-34,12/2С/1,3-4,93/3,8.

Выпуск канализации прокладывается в водонепроницаемом канале с устройством на нем контрольного колодца. Уклон дна канала предусмотрен в сторону контрольного колодца. Внутреннюю поверхность контрольных колодцев покрыть гидроизоляцией в виде битума.

На сети установлены канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84. Стальные фасонные части в колодцах, футляры из стальных трубопроводов для пропуска полиэтиленовых трубопроводов через стенки колодцев покрыть лаком ХС 074 по огрунтовке. Торцы футляров заглушить путем чеканки льняной (пеньковой) паклей, смоченной в битуме на глубину 100-150 мм от торца футляра, с последующей заделкой цементным раствором М 150 в виде пробки толщиной не менее 50мм

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы необходимо

предусмотреть устройство защитного слоя из песка толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д). На дно траншеи укладывается песчаная подушка толщиной 0,1 м.

В местах подключения к существующим сетям водопровода и канализации, а также при пересечении с существующими подземными коммуникациями, производство работ вести вручную, в присутствии представителей, в ведении которых находятся сети.

В проекте выполнены продольные профили выпусков канализации.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленных по форме, приведенной в СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства", подлежат:

- Подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы;
- Устройство колодцев;
- Герметизация мест проходов трубопроводов через стенки колодцев;
- Засыпка трубопроводов с уплотнением.

Монтаж стыковых соединений вести цилиндрическими муфтами на резиновых уплотнителях.

Стальные трубы и фасонные части, прокладываемые в земле и колодцах, покрыть противокоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная" по ГОСТ 9.602.-89.

При пересечении проектируемых сетей водопровода и канализации с существующими подземными коммуникациями производства работ вести вручную в присутствии представителей, в ведении которых находятся сети.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.04-85 "Наружные сети водопровода и канализации ", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по производству и монтажу систем водопровода и канализации из полиэтиленовых труб"

6.2.6 Электроснабжение (ЭС)

Рабочий проект - Внешнее электроснабжение частной общеобразовательной школы на 2000 мест "Асыл-Арман", расположенной по адресу: Иргелинский с/о АКХ "КазМИС", Карасайского района, Алматинской области" (корректировка), разработан на основании технических условий АО «АЖК», в соответствии с требованиями действующих норм и правил на территории Республики Казахстан.

По надежности электроснабжения потребители школы относятся к I категории по ПУЭ РК.

Источником электроснабжения будет являться распределительный пункт РП-26.

Электроснабжение потребителей школы на 2000 мест принято напряжением 0,4 кВ, 50 Гц с системой заземления TN-C-S. Для этого на территории школы, отдельным проектом, запроектирована комплектная трансформаторная подстанция с масляными трансформаторами типа ТМГ, напряжением 10/0,4 кВ (ТП-2х1250 типа БМЗ) (см. проект 2021-1-ЭС) с вводными выключателями нагрузкой 10 кВ на каждый силовой трансформатор.

Для электроснабжения ТП-10/0,4 кВ проектом предусматриваются кабельные линии 10 кВ (В1 и В2), которые выполняются кабелями марки АСБ-10 кВ сечением 3х240 мм² и подключаются к камерам РУ-10 кВ ТП-10/0,4кВ.

Прокладка кабелей 10кВ предусматривается в земле, в траншее на глубине 0,7м, а под площадями и автодорогами - на глубине 1м от планировочной отметки земли. Под существующей проезжей частью улиц и на пересечениях с существующими инженерными коммуникациями (водопровод, канализация и т.п.) проектируемые кабели прокладываются в соответствии с альбомом А5-92 и защищаются двустенными жесткими ПНД-трубами.

Сечение кабелей выбрано по допустимому нагреву проводников электрическим током, по экономической плотности тока и проверено по потерям напряжения.

Для устройства постели в траншее применяется песок или мягкий грунт. Для защиты от механических повреждений кабелей на всем протяжении кабельной трассы уложить кирпич. При засыпке траншей грунт не должен содержать щебень, шлак, битое стекло, камень во избежание повреждений оболочек кабеля.

После прокладки в траншее кабелей и присыпки их первым слоем земли, необходимо провести осмотр трассы представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением акта на скрытые работы.

Выполнение монтажных, пусконаладочных, эксплуатационных работ, предусмотренных проектом, должно производится в соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.

Монтаж оборудования производится в строгом соответствии с правилами завода-изготовителя.

Любые изменения, вносимые в настоящий рабочий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком. Изменения, вносимые без данного согласования, считаются недействительными.

Основные показатели:

- Разрешенная мощность - 811кВт;
- Напряжение сети электроснабжения - 10 кВ, 50 Гц;
- Марка кабельных сетей - АСБ-10 кВ- 2(3х240) мм2;
- Длина прокладываемых кабелей – 1,25 км;

КТП

Комплектная трансформаторная подстанция (КТП), с трансформаторами мощностью 2х1250 кВА предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских и сельских эл. сетях, а также в электрических сетях промышленных предприятий.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях напряжением 10 кВ с двухлучевой схемой питания. Соответствует требованиям ГОСТ 14695-80, ГОСТ 20248-82, техническим условиям АО "АЖК" и конструкторской документации. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 - У1, ХЛ-1.

Схема электрических соединений на напряжении 10 кВ

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции сборных шин с секционным разъединителем и выключателем схема, к которой может быть присоединено два силовых трансформатора мощностью 1250кВА. РУ-10кВ комплектуются комплектными распределительными устройствами типа КСО2-10, согласно опросного листа.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4 кВ

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин. Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический выкатной выключатель с моторо-пружинным приводом. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусматривается через автоматические выключатели и рубильники. Сечение сборных шин принято исходя из мощности силового трансформатора 1250 кВА с учетом перегрузок до 30% с проверкой на динамическую и термическую устойчивость при 3-х фазном коротком замыкании. РУ - 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70, согласно опросного листа. Имеются потребители 1-й категории, которые резервно подключены к ДГУ мощностью 25кВА.

Соединение трансформаторов с щитом 0,4 кВ осуществляется плоскими шинами, РУ-10 кВ кабелем АПвВнг-10-3(1х95мм2)

Учет электроэнергии

В КТП 2х1250 кВА предусмотрен учет электроэнергии на вводах. На вводах приняты счетчики Меркурий 234 ART-03PB.R, с возможностью передачи информации от счетчиков по системе АСКУЭ. Проводка цифрового интерфейса должна быть выполнена кабелем "витая пара" сечением не менее 0,22 мм2. Приборы учёта электроэнергии должны быть объединены в локальную сеть проводкой цифрового интерфейса по схеме "общая шина". Подключение проводки цифрового интерфейса к приборам учёта электроэнергии и теле-коммуникационному оборудованию выполняется согласно инструкции по эксплуатации прибора учёт электроэнергии.

Конструктивное выполнение

Габариты КТП 11500х6750х3200мм.

Помещение КТП одноэтажное, выполненное из блочно-модульного здания из "сэндвич-панелей", внутри которого в отдельных помещениях располагаются: РУ-10 кВ, силовые трансформаторы мощностью 1250 кВА, РУ - 0,4кВ.

БМЗ здание устанавливается на бетонные блоки типа ФБС, которые в свою очередь устанавливаются на заренее подготовленный фундамент.

Строительную часть выполнить согласно Архитектурно-строительного альбома данного проекта.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземление и заземляющее устройство КТП принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более R=125/Jз=4 Ом в любое время года. В качестве заземляющего устройства использовать искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4) вокруг здания. Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями (сталь угловая L 63х63х6 мм). Глубинные заземлители связываются с магистралью заземления в двух местах.

Специальных мер по молниезащите подстанции не требуется, так как металлическая арматура каркаса КТПН имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует п. 1014 ПУЭ.

6.2.7 Наружные сети связи (НСС)

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных в рабочих чертежах мероприятий.

Телефонные сети

Телефонизация школы выполнена согласно техническим условиям №05-213/т-АР от 05.10.2023г.

Проектом предусматривается обеспечение услугами Интернет на объекте "Строительство частной общеобразовательной школы на 2000 мест "Асыл-Арман" расположенной по адресу: Иргелинский с/о АКХ "КазМИС", Карасайского района, Алматинской области" (корректировка). Доступ к услугам связи и Интернета предусмотрен на базе технологии PON (пассивная оптическая сеть). Ввод оптического кабеля ОКЛ-4 осуществляется в подвале от проектируемого колодца. Точка подключения кабеля ОКЛ-4 - существующий АТС-3883. Предполагается строительство кабельной канализации от существующего колодца №605 до проектируемых колодцев по ул. Шугыла, далее по проектируемым ж/б опорам, далее по проектируемым колодцам на территории школы. Проектируемые колодцы оборудованы консолями и запорными устройствами.

Все монтажные работы должны проводиться в соответствии с действующими СНиП и технической документацией фирм изготовителя оборудования.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство наружных инженерных сетей частной общеобразовательной школы на 2000 мест «Асыл-Арман» расположенной по адресу: Иргелинский с/о, АКХ «КазМИС», Карасайского района,Алматинской области. (Корректировка)».

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. Обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей частной общеобразовательной школы на 2000 мест «Асыл-Арман» расположенной по адресу: Иргелинский с/о, АКХ «КазМИС», Карасайского района,Алматинской области. (Корректировка)» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 6 месяцев.

Начало работ запланировано на август 2024 год, согласно письму заказчика № 39 от 22 января 2024 года.

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 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с

«Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2024.6) от 12.06.2024 года с применением текущих цен за декабрь 2023 года.

При составлении смет на строительство объектов применены:

ЭСН РК 8.04-01-2022 - Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (справочная версия на 09.12.2022);

ЭСН РК 8.04-02-2022 - Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования (справочная версия на 09.12.2022).

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 - Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (справочная версия на 15.03.2024);

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 - Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (введен в действие с 01.01.2024 года);

СЦПГ РК 8.04-12-2023 - Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства (введен в действие с 01.01.2024 года);

ССЦ РК 8.04-08-2023 - Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (введен в действие с 15.03.2024 года);

ССЦ РК 8.04-09-2023 - Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (введен в действие с 01.01.2024 года);

Изменения и дополнения. Выпуски 1-39.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых на строительно-монтажных работах определена в соответствии с НДЦС РК 8.04-03-2023, ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК

8.04-02-2022 и СЦЗТ РК 8.04-13-2023.

Стоимость строительных материалов, изделий и конструкций, а также инженерного оборудования, не учтенных в сборниках сметных цен, определена на основании прайс-листов и коммерческих предложений поставщиков или заводов изготовителей в текущих ценах 2 квартала 2024 года. Цены на основании прайс-листов и коммерческих предложений приведены в перечне прайс-листов.

Нормы общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами по стройке в целом, приведены в размере 6,3% согласно НДЦС РК 8.04-09-2022 (таблица 1, п.1.46, II).

В сводном сметном расчете стоимости строительства учтены сметная прибыль в размере 5% и непредвиденные работы и затраты в размере 5% на основании условий НДЦС РК 8.01-08-2022 (п.8.2.65.2 и 8.2.66.4а).

За итогом сводного сметного расчета стоимости строительства стоимость рассчитана в уровне цен 2023 года с применением индексов стоимости для строительства и коэффициентов для перехода от текущих цен 2023 года в цены предстоящих периодов на основании НДЦС РК 8.04-07-2023 (таблица 2) и данных ПОС с учетом разбивки по кварталам: 2024 год (II квартал) - 50% (И2024-1|- 1,0368); 2024 год (II квартал) - 50% (И2024-I|= 1,0557).

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленный налоговым законодательством Республики Казахстан, от суммы всех затрат, включаемых в сметный расчет стоимости строительства.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2024 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического

развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2024 год – 3692 тенге.

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

Сметный район 8.9 - Алматинская область, Карасайский район.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PSD EXPERT» в рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей частной общеобразовательной школы на 2000 мест «Асыл-Арман» расположенной по адресу: Иргелинский с/о, АКХ «КазМИС», Карасайского района,Алматинской области. (Корректировка)», внесены изменения и дополнения.

Общая пояснительная записка

1. Откорректирована согласно общих данных рабочих альбомов.

Сметная документация

1. Откорректирована согласно рабочего проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противо-пожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге	593,740	593,740	0
	СМР	млн. тенге	376,939	376,939	0
	оборудование	млн. тенге	133,534	133,534	0
	прочие затраты	млн. тенге	83,267	83,267	0

2	Трасса водопровода Трубы ПЭ100SDR21 Ø160х7,7	м	416,0	416,0	
3	Канализация Трубы из полиэтиленовой гофрированной DN-8 Ø160х9,5 – 553,0м Трубы ПЭ100SDR26 Ø160х6,2 напорная - 65,0м	м	618,0	618,0	
4	КНС-34,12/2С/1,3-4,93/3,8	комплект	1	1	
5	Газоснабжение Внеплощадочные среднего давления. Протяженность надземного газопровода трубы стальные Ø219х6 - 3602,0м Протяженность подземного газопровода трубы полиэтиленовые Ø160х14,6 – 45,0м	м	3647,0	3647,0	
6	Электроснабжение КЛ-10кВт, КЛ-0,4кВт длина кабеля	км	1,25	1,25	
7	Слаботочные сети телефонизации Прокладка в траншее 823,0м+по опорам	м	2116,0	2116,0	
8	Продолжительность строительства	мес.	6	6	

8 ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей частной общеобразовательной школы на 2000 мест «Асыл-Арман» расположенной по адресу: Иргелинский с/о, АКХ «КазМИС», Карасайского района,Алматинской области. (Корректировка)», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2023 г. 593,740 млн. тенге;
в том числе:
СМР 376,939 млн. тенге;
Оборудование 133,534 млн. тенге;
прочие затраты 83,267 млн. тенге;
основные показатели:
Трасса водопровода 416,0 м;
Канализация 618,0 м;

Газоснабжение	3647,0 м;
Электроснабжение	1,25 км;
Слаботочные сети	2116,0 м.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ТОО «Advennto» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 25 июня 2024 года № PSDE-0098-01.

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

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. «Алматы облысы, Қарасай ауданы, Іргелі а/о, «Қазмис» ШҚ, мекенжайы бойынша орналасқан 2000 орындық «Асыл-Арман» жеке жалпы білім беретін мектебінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы. (Түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен техникалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

құрылыстың жалпы сметалық құны	
ағымдағы бағамен 2023 ж.	593,740 млн. теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	376,939 млн. теңге;
Жабдық	133,534 млн. теңге;
басқа шығындар	83,267 млн. теңге;
негізгі көрсеткіштері:	
Су құбыры трассасы	416,0 м;
Кәріз	618,0 м;
Газбен жабдықтау	3647,0 м;
Электрмен жабдықтау	1,25 км;
Әлсіз ток желілері	2116,0 м.

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін «Advennto» ЖШС тапсырыс берушісі бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 25 маусымдағы № PSDE-0098-01 шарт талаптарына сәйкес кепілдік берілген.

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

4. Тапсырыс берушіге жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруді ұсынамыз.

5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

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

№	Раздел	Эксперт	Специализация	Номер аттестата	Результат

п/п			эксперта (по аттестату)	Дата выдачи	(соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
2	Газопроводные сети наружные	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
3	Наружные сети водоснабжения и канализации	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
4	Электроснабжение	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
5	Молниезащита	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
6	Наружные сети связи	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
7	Сметная документация	Рустем Зарина Мейрамовна	Сметная часть	KZ27VJE00086429 от 25.04.2024 г.	соответствует
8	Ведущий эксперт	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует

Мухашов Н.К. (Директор)

Жумагулов Е.Ж. (Эксперт)

Рустем З.М. (Эксперт)

Кадырханова А.А. (Эксперт)