«Түркістан облысы Төлеби ауданы Бірінші Мамыр ауылдық округі Бірінші мамыр елді мекеніндегі 900 орындық мектебінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

17.05.2024 ж. № TG-0060/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Төлеби ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МК-ПроектСтрой"-ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Төлеби ауданы Бірінші Мамыр ауылдық округі Бірінші мамыр елді мекеніндегі 900 орындық мектебінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТАУН-ГРАД» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TG-0060/24 от 17.05.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей для школы на 900 мест в с. Биринши Мамыр, с/о Биринши Мамыр Толебийского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МК-ПроектСтрой"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство наружных инженерных сетей для школы на 900 мест в с. Биринши Мамыр, с/о Биринши Мамыр Толебийского района, Туркестанской области»** выдано ТОО «ТАУН-ГРАД».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Түркістан облысы Төлеби ауданы Бірінші Мамыр ауылдық округі Бірінші мамыр елді мекеніндегі 900 орындық мектебінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы», Строительство наружных инженерных сетей для школы на 900 мест в с. Биринши Мамыр, с/о Биринши Мамыр Толебийского района, Туркестанской области

Дополнительные сведения: TG-0058-01, 16.04.2024, заявления 16.04.2024

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: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью **«МК-ПроектСтрой».** Государственная лицензия № 20008487 от 16.06.2020 года. Категория III.

3.1.Проектировщик:Товарищество с ограниченной ответственностью **"АЖК ТРЕЙД"** Лицензия №20001524 от 27.01.2020 года, II категория.

3.2.Проектировщик Товарищество с ограниченной ответственностью **«SOFIYA PROJECT»** Лицензия № 18013043 от 02.07.2018 года, III категория.

3.3.Проектировщик Товарищество с ограниченной ответственностью **" GrataCompany.kz"** Государственная лицензия № 23023842 от 01.11.2023 года. Категория III.

3.4. Проектировщик Товарищество с ограниченной ответственностью **"Alemtex.kz"** Государственная лицензия №18018492 от 05.10.2018 года. Категория III.

3.5. Проектировщик Товарищество с ограниченной ответственностью **"АПИЦ"** Государственная лицензия №17017112 от 03.10.2017 года. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Наименование: рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей для школы на 900 мест в с. Биринши Мамыр, с/о Биринши Мамыр Толебийского района, Туркестанской области»**

Основанием для проектирования является:

задание на проектирование, утвержденное заместителем Акима Толебийского района, согласованно заместителям руководителя ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 2023 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZKZ33VUA00773933 от 28.10.2022 г.

акт на земельный участок №2024-1392338, Отделом Толебиского района района по регестрациик земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области»;

решение на землю №48 от 12.10.2022 выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»

технические условия №12-ТоГХ-2022-0001082, от 11.10.2022 г., выданный филиалом АО «КазТрансГаз Аймак» Туркестанский филаил;

технические условия №00-00-01-4716 от 07.10.2022г., выданный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

технические условия №64, от 10.10.2022 г., выданный ГКП «Ленгер Су»;

технические условия №4-461-22/Л, от 28.10.2022 г., выданный «ЮК ДЭСД»;

При разработке рабочего проекта были использованы следующие нормативно-технические документы:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения».

СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть – I».

СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть – II».

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

СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства».

Согласования заинтересованных организаций

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

ГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Толебийского района».

5.2. Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки проекта является обеспечение благоприятных условий для учеников и работающих школы, ограничения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

5.3. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ, Генеральный план.

Инженерно-геологические и климатические условия площадки
Район строительства – село Биринши Мамыр, Туркестанская область.
Климатический подрайон – IV-Г по (СН РК 2.04-01-2017).
Нормативный напор ветра – 0.38 кПа (III район).
Нормативная снеговая нагрузка – 0.8 кПа (I район).
Температура наиболее холодных суток – 25 С ° наиболее холодной пятидневки - 17 С°.
Согласно заключению об инженерно-геологическим условием в пределах площадки выделен 1 слой: первый – суглинок красновато-коричневый, пористый, просадочный, вскрытой мощностью 5.0-6.0 м.
Нормативная глубина промерзания: для супеси – 0,89 м для галечникового грунта – 0,50 м.
Сейсмичность площадки – 6 баллов.
Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.
Грунтовые воды не влияют на увлажнение, залегают на глубине более 6,0 м.
Зона влажности – 1 (сухие участки).
Основанием фундаментов служат – супеси, макропористый, просадочный.
Со следующими физико-механическими характеристиками:
Удельное сцепление С = 4 кПа.
Удельный вес грунта Y = 18,6 кН / м^3.
Модуль деформации Е =17,1 Мпа.
Угол внутреннего трения φ = 20.
Плотность ρ = 2.08 г / см^3.
Грунты по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по НТП РК 2.01.01-2013 и сульфатастойком цементе по СП РК 3.02-128-2012 – неагрессивные

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
Категория улиц согласно топографической съемки, задания и СН и РК 3.01-101-2013 Табл. 5-3-Расчетные параметры улиц и дорог сельских населенных пунктов. Сельские улицы и дороги: Главная улица- Связь жилых территорий с общественным центром.

Основные технические параметры, принятые для проектирования улиц

П/пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Сравнение	
			по СП РК3.01-101-2013	по проекту
1	Расчетная скорость движения	км/час	40	40
2	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5

3	Количество полос движения	шт	2-3	2
4	Ширина тротуаров	м	1,5-2,25	2,25

План улицы.

Протяженность улиц Трассы 1,2,3 - 0,520км.(общ.)
На планах показаны проезжая часть, тротуары, водоотводные ж/б лотки, пандусы.

Пересечения и примыкания

Примыкания (4 шт.) на существующих пересекаемых улицах, с простыми пересечениями на которых показаны радиусы закруглений 6.0-8,0м.

Съезды (8 шт.) на существующих съездах в частные территории, с простыми съездами на которых показаны пандусы с понижением тротуаров для безпрепятственного выезда транспортных средств, ширина проезда 3.0м.

Поперечный и продольный профили

Ширина в линиях застройки 16-18м.

Ширина земляного полотна 15,5м. зеленые зоны различной ширины. Тротуары шириной 2,25м с обеих сторон

Поперечный уклон проезжей части и тротуаров принят 20/15‰.

Продольный профиль запроектирован с учетом приближения к существующему рельефу, ирригации и возможности въездов во дворы. Максимальный уклон проезжей части в продольном профиле улицы составляет 16,0‰.

Принятые параметры (уклоны, радиусы, длины вертикальных кривых) в соответствии с расчетной скоростью 40км/ч обеспечивают видимость в плане и продольном профиле.

Земляное полотно. Водоотвод.

Земляное полотно шириной 15,5 м проходит в нулевых отметках. Грунты - суглинки , с включением линз и прослоек песка разной крупности. Объемы земляных работ подсчитаны по по программе «AutoCADCivil». Излишний грунт вывозится согласно справки заказчика.

При устройстве бортовых камней на съездах расположить на уровне кромки проезжей части для пропуска транспортных средств и поверхностных вод.

Водоотвод из проезжей части предусмотрен посредством поперечных и продольных уклонов через ж/б лотки с отводом в естественный уклон рельефа.

Дорожная одежда

Дорожная одежда облегченного типа рассчитана на модуль упругости не менее 130 МПа согласно СН РК 3.03.-04-2014 и СП РК 3.01-101-2013.

Нижний слой основания толщиной 15 см предусмотрен из гравийно-песчаной смеси (природная). Верхний слой основания состоит из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С6, толщиной 15,0 см.

Нижний слой покрытия - крупнозернистый горячий пористый асфальтобетон марки II - 6,0см.

Верхний слой покрытия - горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь Тип Б, марка I I - 4,0см.

Верхний слой щебеночно-песчаного основания подлежит обработке жидким битумом из расчета 0,77кг/м2 и нижний слой покрытия обрабатывается жидким битумом из расчета 0,33 кг/м2. Битум для асфальтобетона предусмотрен БНД 70/100.

На тротуарах предусмотрено покрытие из горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь Тип Б, марка III - 4,0см. и основание из гравийно-песчаной смеси-15,0см уложенное на уплотненный грунт суглинка.

Обстановка улиц и безопасность движения

Проектом предусмотрены дорожные знаки по СТ РК 1125-2002, плоские металлические 2-го типоразмера на стойках СМ-2.

Применены знаки: 2.1; 2.4;5.16.1;1.21;3.24;7.2.1:

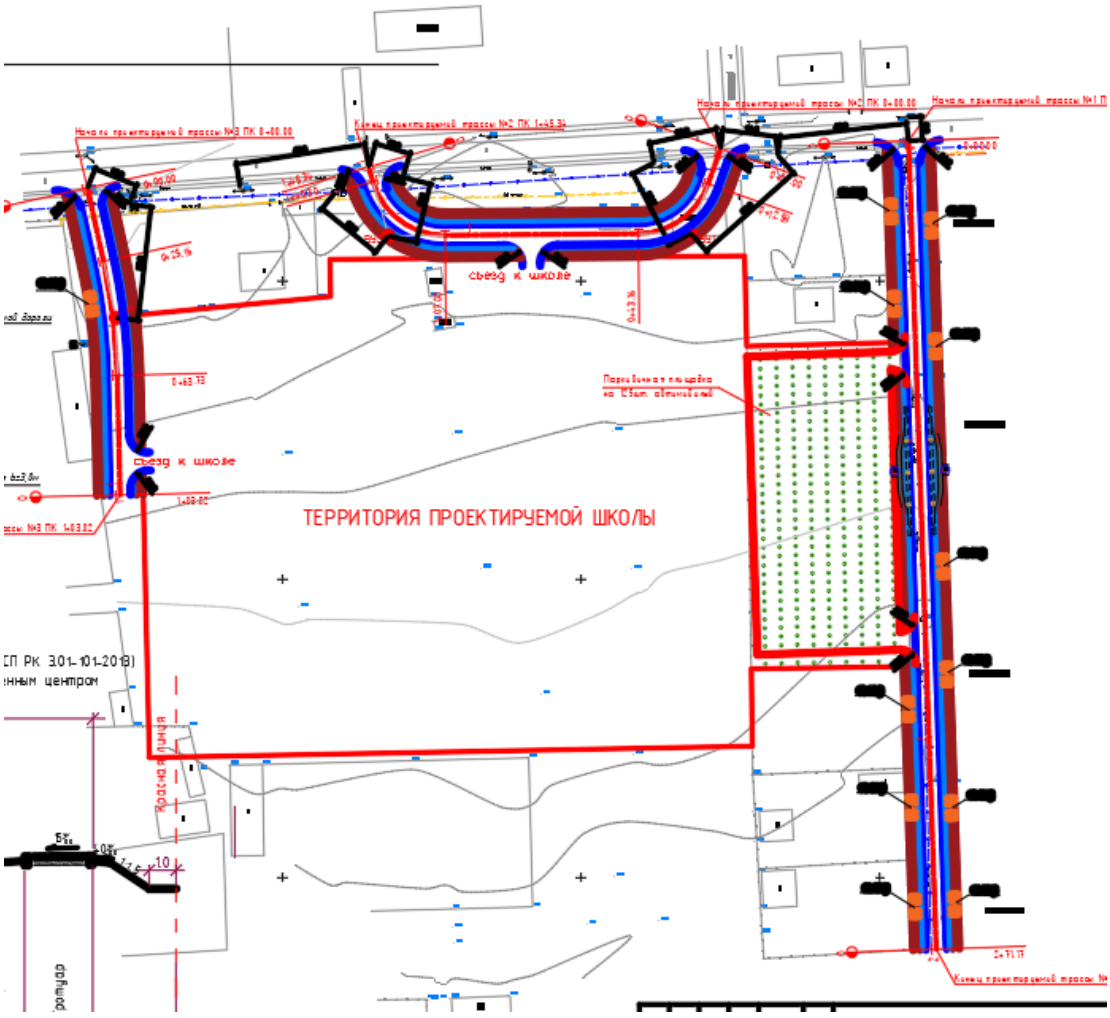
Предусмотрены горизонтальные дорожные разметки:

Сплошные -1.1

Прерывистый – 1.1;1.7; 1.14.1

Проектом предусмотрены перед съездами в частные владения на тротуарах пандусы с понижением на уровень проезжей части.

Ситуационная схема



6.Проектные решения

Инженерное обеспечение, сети и системы

6.1.Наружные сети водоснабжения и канализации

Данный раздел разработан на основании:

Проект наружных сетей водопровода и канализации объекта выполнен на основании:

Задания на проектирование;

Архитектурно-планировочное задание;

и соответствии со следующими с нормами и правилами:

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

Краткая климатическая справка

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь, светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, мощностью 1,8-2,0 м, Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

второй ИГЭ – галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 3,8-4,0 м.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет шесть баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая (галечниковый грунт).

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси – 0,89.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси – 0,99.

Инженерно-геологическую обстановку участка строительства определяет просадочность суглинков, распространенных повсеместно. Просадка от собственного веса при замачивании составил в среднем 8,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности-первый.

Подземные воды в пределах площадки пройденными выработками (ноябрь 2017 года) до глубины 6,0 м от поверхности земли, не вскрыты.

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения".
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø160мм сети закольцованные. Точка подключения осуществляется от сущ. колодца диаметром 1500.с В проектируемом колодце установлены задвижки диаметрами ø 100 Ру1,6 марка 15ч8п2. Напор в точке подключение Р=2,0 атм.(20 метр.).

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб РЕ100 SDR17 "питьевая" Д110х6.6мм протяженность-140,0м. Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

6.2 Сети электроснабжения и наружное освещение

Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условия №00-00-01-4716 от 07.10.22г.
- 1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой БКТП. Питание проектируемой БКТП предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры от ВЛ-10кВ фидер "Первомаевка" питающейся от ПС-35/10кВ "Первомаевка" с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50. Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. .

Защитные мероприятия

Заземляющее устройство для КТПГ выполнено из уголка 50х50х5 мм длиной 2,5 метра. В качестве горизонтальных заземлителей принята сталь полосовая 40х4 мм.

Наружный контур проверяется и уточняется при монтаже R> 4ом добавить соответствующее количество электродов.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующего СП РК 4.04-107-2013, ПУЭ РК.

Основные технические показатели

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
Наименование	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	2	
Источник электроснабжения	Ближайшая сущ. Опора от ВЛ-10кВ фидер "Первомаевка" питающейся от ПС-35/10кВ "Первомаевка"	
Способ выполнения сетей 10 кВ	Проводной. СИП – 3 сеч. 1х50	244 м.

Наружные сети связи

Проект разработан на основании Задания на проектирования, технических условии N464-22/Л, выданных ЮК ДЭСД АО"Казахтелеком" от 28.10.2022 г.на прокладку волоконно-оптического кабеля (ВОК) от РРЛ-Ленгер до проектируемого здания школы расположенного по адресу :в с.о.Киелтас, н.п.Достык, Толебийского района.

Технологические решения приняты в соответствии с требованиями:

- ВСН 116-93 "Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи;
- ПУЭ РК "Правила устройства электроустановок".

Предусмотрен проект внеплощадочной сети (до опоры связи возле территории здании), внутриплощадочная сеть (от опоры до здания школы) выполняется отдельным проектом - в процессе проекта самой школы.

Данным проектом предусмотрена прокладка оптоволоконного кабеля ОК-2 от РРЛ-Ленгер по существующей кабельной канализации до существующего кабельного колодца , далее до проектируемой опоры связи возле территории школы - по существующим и проектируемым опорам связи

На выходе из кабельной канализации на опору кабель защищается полиэтиленовой ,сверху металлической трубой до высоты 3м от уровня земли.

По кабельной канализации прокладывается кабель опто-волоконный с легкой броней, по опорам связи -кабель опто-волоконный с несущим тросом.

Опоры приняты железобетонные высотой 9,5м типа СВ-95-2.

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

Перечень работ, на которые составляются акты освидетельствования скрытых работ

на прокладку полиэтиленового трубопровода;

на установку смотровых устройств;

на прокладка волоконно-оптического кабеля.

Основные технические показатели

Основные технические показатели:

Номер	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Кабель ОК-2, прокладываемый сущ. каб. канализации	м	20
2	Кабель ОК-2, прокладываемый по стене	м	15
3	Общая длина кабеля ОК-2	м	3000
4	Муфта оптическая кабельная	шт	1
5	Количество опор ВЛС	шт	1
6			

Покрытие - асбестоцементные листы по деревянной обрешетке

6.3.Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект "Строительство наружных инженерных сетей для школы на 1500 мест в с. Биринши Мамыр, с/о Биринши Мамыр Толебийского района, Туркестанской области" разработан на основании технических условий № 12-ТоГХ-2022-0001082 от 11.10.2022 года выданные ТПФ АО "КазТрансГаз Аймак"

Проектом предусматривается прокладка газопровод среднего давления в подземном. Точкой подключения является существующий подземный газопровод из полиэтилена среднего давления с диаметром 250мм, Р=0.2 МПа.

Для снижения со среднего на низкое давления предусмотрено ГРПШ-13-2НУ-1 с основной и резервной линией редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДГ-25Н с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа CGR-Fx-DN50-G100 с эл. корректором газа miniElcor без GSM модема, без обогрева ОГШН .

Газопровод среднего давления запроектирован в подземном исполнении из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Для ПЭ труб коэффициент запаса прочности (КПЗ) принята -2,8.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре (открытым способом).

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр на переходе газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

При прокладке газопровода в футляре предусмотреть устройство ложемента между трубопроводом и футляром из ПЭ труб.

Характеристики площадки строительства:

· Сейсмичность площадки 7-8 баллов.

· Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

· Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на октябрь 2022 год) до глубины

3,0 м не были вскрыты.

· По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 - грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2017) – неагрессивные.

· По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы на арматуру

железобетонных конструкции – неагрессивные.

· По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 3,0 м, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

- ИГЭ–Суглинок, просадочнный, светло-коричневый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Обозначение трассы газ-да предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту). Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 2х4 мм². Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимы. Все выходы кабеля на поверхность а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Также по всей длине трассы на 0.2 м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ Р 50838 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных постановление Правительства РК от 5 августа 2014г.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП4.03-103-2005, Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РК от 5 августа 2014г.

Максимальные часовые и годовые расходы газа:

· часовой - 350 м³/ч

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы". Табл. 15.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработано на основании исходно-разрешительных документов.

Наружные инженерные сети, генеральный план, благоустройство и план застройки территорий выполняется отдельным проектом следующим этапом.

Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки.

Проектом предусмотрено строительство жилых домов четвертого класса комфортности. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Территория свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений.

Разбивка жилых домов производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания жилых домов.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 3,5 и 5,5 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Источником шума и пыли является проходящая вдоль участка дорога. В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хозяйственную зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Архитектурно-планировочные и технологические решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Отопление и горячее водоснабжение квартир жилого дома осуществляется от индивидуального двухконтурных котлов, работающих на газовом топливе.

Проектом выполнена приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через вентблоки, выведенные выше кровли и законченные зонтами. Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания. Приток воздуха в жилые помещения и кухню через оконные створки со «сложным» открыванием. Расчетные параметры микроклимата в – температура 16-22°С; относительная влажность - 40-60%.

Система внутреннего водопровода предусмотрено для обеспечения жилого дома оборудовано системой хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

Приток воздуха неорганизованный газоснабжение проектируемых домов предусмотрено от ранее запроектированного внутри квартального газопровода низкого давления.

Система внутреннего водопровода предусмотрена для обеспечения хозяйственно-бытовых и питьевых нужд жилого дома и служит для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Отвод сточных вод от приборов и оборудования предусмотрен во внутреннюю сеть канализации с дальнейшим подключением к внутриплощадочным сетям канализации.

Система канализаций проложенные по технической подполье монтировано из поливинилхлоридных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.3-2014. Стояки и подводки к приборам предусмотрено из поливинилхлоридных канализационных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.3-2014.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,3 м.

Электроснабжение проектируемых домов выполняется от трансформаторной подстанции. Жилой дом оборудуется сетями телевидения, предусмотрена телефонизация.

Проектом разработаны противопожарные, антисейсмические, антипросадочные мероприятия, защита строительных конструкции от коррозии, электроснабжение и отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроосвещение, энергоэффективность, система связи и сигнализация зданий.

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1310 мм. В проекте предусмотрен подъемник для инвалидов доступу к первому этажу.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусматривается озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон ТБО.

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

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

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

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

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

14) Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и

других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

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

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

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

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

1) необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

2) применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

3) расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

4) оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;

5) обеспечения подъезда пожарных автомобилей;

6) оформления необходимыми надписями и указателями.

Принятое технологическое решение проекта делает маловероятным заметное воздействие объекта на окружающую среду. Выявленные при разработке ООС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.СЗЗ объекта от 0 до 99 м, класс опасность 5.серии 2.110-3п в.1.

6.4. Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных

коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

В проекте вредные технологические процессы отсутствуют.

В начале освоения строительной площадки строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства выполнить сле-дующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на под-земные и поверхностные воды принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.5. Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей для школы на 900 мест в с. Биринши Мамыр, с/о Биринши Мамыр Толебийского района, Туркестанской области»** - *соответствует санитарным правилам* «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции,ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РКот 16 июня 2021 года за № 49 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам жилищного строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611.

6.6.Организация строительства.

Организационно-технологические схемы последовательности возведения зданий и сооружений

Проектом предусматривается строительство внутрипоселковых водопроводных сетей основным потоком.

Строительство остальных сооружений (улицы местного значения, линий электроснабжении и т. п.) выполняется параллельно со строительством внутрипоселковых водопроводных сетей.

При прокладке сетей водопровода под автомобильными дорогами, необходимо согласование с местными исполнительными органами, органами МАИ и эксплуатирующими эти сооружения организациями. Рекомендуется разработать график производства работ или технологические карты, определяющие календарные сроки и методы производства работ на этих участках.

Деление прокладываемых водопроводных сетей по участкам, определить по согласованию с местными исполнительными органами, с графиком выполнения строительных работ на каждой улице.

Временное электроснабжение предусматривается от проектируемых электрических сетей, на каждом строительном участке индивидуально, с получением соответствующих технических условий.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих водопроводных сетей, на каждом строительном участке индивидуально, с получением соответствующих технических условий.

Место для вывоза излишнего грунта, так же для забора недостающего грунта должно быть согласовано с местными исполнительными органами.

При нахождении в зоне производства строительных работ действующих предприятий общественного пользования, предусмотреть мероприятия для безопасного доступа и нахождения в них людей.

При выполнении строительных работ в условиях жилой застройки должны быть обеспечены подъезды и проходы к жилым домам и предприятиям общественного пользования (для пожарных машин, скорой медицинской помощи и т. п.). При необходимости должны быть выполнены дополнительные мосты и дороги.

Строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий, и сооружений, необходимых для развёртывания строительства предусматривается устраивать отдельным городком (участок расположения городка определить по месту).

Участки производства работ должны быть ограждены от доступа посторонних лиц. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

Основные требования по технике безопасности

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СНиП РК 1.03-06-2002 «Организация строительства» и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов), утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Особое внимание должно быть уделено на производство строительно-монтажных работ в охранной зоне существующих ЛЭП. Охранную зону ЛЭП рекомендуется оградить временным ограждением. Для производства работ в охрану зоне ЛЭП, рекомендуется разработать ППР с соответствующим согласованием с эксплуатирующими организациями.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Расположение постоянных и временных тротуарных путей, сетей электроснабжения, механизмов, временных сооружений, площадок для временного складирования стройматериалов должны строго соответствовать указанному в проектах производства работ.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползание грунта в котлован, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электропроводов) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Запрещается работа механизмов непосредственно под проводами, действующих линий электропередачи любого напряжения.

Работа и перемещение строительных машин вблизи линий электропередачи должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Установка крана (экскаватора) вблизи котлованов и траншей с неукрепленными откосами производится на расстоянии одного метра от края призмы обрушения, соответствующей данному грунту. Следует уделять особое внимание работе стреловых механизмов, расположенных в непосредственной близости один от другого, во избежание столкновения их стрел. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9-12,4 м) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

На строительной площадке генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Охрана окружающей среды

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении технологических процессов, связанных со строительством. Следует отметить, что загрязнение окружающей среды в процессе строительства имеет временный характер и его суммарное воздействие оказывает меньше, чем в процессе эксплуатации дороги.

По характеру и степени воздействия технологических процессов при строительстве автомобильных дорог на окружающую среду можно разделить на:

устройство земляного полотна и покрытия;

функционирование при объектных пунктах обеспечения дорожного строительства (стоянки дорожно-строительных машин, пункты техобслуживания, склады ГСМ, бытовые и другие службы).

Каждый из приведенных технологических процессов отличается по характеру и степени воздействия на окружающую среду. Наибольшее воздействие оказывают дорожно-строительные и транспортные машины.

Основную массу загрязняющих воздух веществ составляют отработавшие газы разнообразных дорожно-строительных и транспортных машин.

Машины и механизмы, производящие работы по строительству автодороги должны соответствовать заводским нормам. Заправку механизмов производить в определенных

местах, не допускать розлива горюче-смазочных материалов на грунт. Обтирочные материалы, мусор складировать в определенной для этого таре с дальнейшим вывозом на свалку. После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, тару с вывозом ее из трассы дороги.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта, произведена по трудозатратам:

Общая сумма нормативной трудоемкости по всем локальным сметам составляет: 10 302 чел. ч.

Продолжительность рабочей смены 8 часов.

Количество рабочих дней в месяце – 22 дня.

Количество смен на строительной площадке – 1 смена.

Количество работающих человек в смену – 15 человек.

Отсюда находим продолжительность строительства объекта:

10 302 /22*8 = 59 человека/дней.

59 / 15 чел. = 3,9 ≈ 4 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца.

Подготовительный период: 4,0*0,982*15%= 0,5 месяца.

Планируемый период начала работ – июнь 2024 года.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости

4,0 месяца	1	2	3	4
Заделы в %	13	38	75	100
Реализация проекта	Начало строительство в апреле 2024 года			
Объем инвестиций процентов в год	2024 год – 100%			

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-4 (редакция 2024.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2023 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками

отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023года.
Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2024_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 – 100%,

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

7.Результаты экспертизы

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей для школы на 900 мест в с. Биринши Мамыр, с/о Биринши Мамыр Толебийского района, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

1.Проект согласован с заказчиком.
2. Выполнили Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5.
3. Привели в соответствие шифр объекта в угловом штампе и в «Ведомости ссылочных и прилагаемых документах», а также в «Ведомости основных комплектов рабочих чертежей».
4. Пояснили, как прокладывается трубопровод, прокладываемый перед дверными проемами, проставить отметки на аксонометрической схеме отопления.
5. Предоставили расчет кратности воздухообмена вентилируемых помещений.

Раздел ВК/ВВ.

6.Согласно ГОСТ 21.106-78 таблица 1 «наименование хоз-питьевого водопровода откорректировали

7. На плане указали место установки счетчиков воды.

8. Предоставили расчет напоров, включая напор при пожаре. Расчет подбора счетчиков учета водомерного холодного водоснабжения. Принятые диаметры водопровода обосновать гидравлическим расчетом.

9. Дополнили основные показатели по чертежам водопровода и канализации согласно ГОСТ 21.601-2011.

10. Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов санитарно-технических систем оформить согласно ГОСТ 21.205-93.

11. Счетчик запроектировали согласно требованию п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012, схему установки и марку счетчиков согласовать с организацией выдавшей тех. условия. Предусмотреть прибор учета воды согласно "ВОДНЫЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН" Статья 92-8. Организация коммерческого учета воды "Во вновь вводимых в эксплуатацию объектах предусматривается установка приборов учета воды, имеющих высокий метрологический класс с низким порогом чувствительности с дистанционной передачей данных. Данное требование распространяется и в случае замены неработающих или отработавших установленный срок эксплуатации общедомовых приборов учета воды."

Электротехническая часть.

1.На общих данных в боковом штампе «согласовано» представили взаимосогласования со смежными разделами.

2. На первом листе проставили фамилию и подпись ГИП.

3. На планах проставили углы поворота трассы, а также выполнить привязку входа в задание кабельных линий.

4. Выполнили привязки светильников согласно ГОСТ 21.608.2014. 5) На общих данных сделать таблицу с основными техническими показателями. 6) Исключить не действующее ПУЭ. 7) Согласно замечаниям внести изменения в спецификацию оборудования.

Охрана окружающей среды.

1.Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Протяженность автодорог	м	520,0 м	520,0 м
2	Протяжённость электроснабжения	м	244,0	244,0
3	Общая протяженность кабеля ОК-4	м	1059,0 м	1059,0 м
4	Д110х6.6мм протяженность	м	140,0	140,0
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	357,924 206,847 86,388 64,689	323,953 177,784 86,388 59,781
6	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 2024 годы уменьшились на 33,971 млн.тенге
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовыхактов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Инженерные сети и системы	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
2	Сметный раздел	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
3	Охрана окружающей среды	Балабенко Сергей Иванович	Специальные разделы проектов	KZ48VJE00027657	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть	KZ06VJE00031905	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.Вывод.

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей для школы на 900 мест в с. Биринши Мамыр, с/о Биринши Мамыр Толебийского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и

рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико- экономическими показателями:

1	Протяженность автодорог	520,0 м
2	Протяжённость электроснабжения	244,0 м
3	Общая протяженность кабеля ОК-4	1059,0 м
4	Д110х6.6мм протяженность	140,0 м
5	ПЭ 100 SDR 17 280мм	16,0 м
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2024 года	323,953 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	177,784 млн.тенге
	оборудование	86,388 млн.тенге
	прочие	59,781 млн.тенге
7	Продолжительность строительства	4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ **«Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»**.

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

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

8.Тұжырым

8.1.«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Бірінші Мамыр ауылдық округі Бірінші мамыр елді мекеніндегі 900 орындық мектебінің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Автомобиль жолдарының жалпы ұзындығы	520,0 м
2	Электр желісімен жабдықтау	244,0 м
3	ОК-4 кабелінің жалпы ұзындығы	1059,0 м
4	Д110х6.6мм	140,0 м
5	ПЭ 100 SDR 17 280мм	16,0 м
6	2024 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	323,953 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	177,784 млн. теңге
	жабдықтар	86,388 млн. теңге
	өзге де шығындар	59,781 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2.Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы **«Төлеби ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ**

кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Кадралиев Е.У. (Директор)

Сабиров А.Х. (Ведущий эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Балабенко С.И. (Эксперт)

Жұмабек А.Б. (Эксперт)