"Қостанай облысы Меңдіқара ауданының Боровское ауылында спорт кешенінің құрылысы, Королев көшесі, 4/1 құрылысы" (Сыртқы инженерлік желілер)
жұмыс жобасы бойынша

17.07.2023 ж. № ПЭЦ-0009/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Меңдіқара ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Бақ проект" ЖШС

Петропавловск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Қостанай облысы Меңдіқара ауданының Боровское ауылында спорт кешенінің құрылысы, Королев көшесі, 4/1 құрылысы" (Сыртқы инженерлік желілер) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Петропавловский экспертный центр" ЖШС берді.

"Петропавловский экспертный центр" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ПЭЦ-0009/23 от 17.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного комплекса в селе Боровское, улица Королева, строение 4/1 Мендыкаринского района Костанайской области» (Наружные инженерные сети)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Бақ проект"

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в селе Боровское, улица Королева, строение 4/1 Мендыкаринского района Костанайской области» (Наружные инженерные сети) выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Петропавловский экспертный центр".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Петропавловский экспертный центр".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Боровское, улица Королева, строение 4/1 Мендыкаринского района Костанайской области» (Наружные инженерные сети)

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено на основании договора от 23.05.2023 г. № 23, заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр», ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района»

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 архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Бақ проект"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 03.04.2023 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 10.02.2021 г. № KZ52VUA00362408, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района»;

распоряжение акима с. Боровское Мендыкаринского района Костанайской области от 22.06.2020 г. № 86-р «О предоставлении земельного участка во временное безвозмездное краткосрочное землепользование сроком на 3 года»;

распоряжение акима с. Боровское Мендыкаринского района Костанайской области от 15.12.2020 г. № 166-р «О предоставлении земельного участка во временное безвозмездное краткосрочное землепользование сроком на 3 года»;

распоряжение акима с. Боровское Мендыкаринского района Костанайской области от 22.02.2021 г. № 15-р «Об изменении целевого назначения земельного участка;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 12-185-003-765,;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района», письмо-согласование от 01.03.2021 № KZ53VUA00375194;

Техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное в 2023г. ТОО «GeoStroyKZ» Государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 05.09.2018 г. № 18016637, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-

строительного контроля акимата Костанайской области". Акимат Костанайской области;

топографическая съемка М1:500, выполненная в апреле 2023 г. ТОО «ЗемлемерСтрой», государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 18.11.2015 года № 15020273, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области". Акимат Костанайской области;

письмо от 16.05.2023 № KZ73VDC00096242 ГУ "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области" о том, что данный объект не подлежит государственной экологической экспертизе.

письма заказчика:

от 31.05.2023 г. № 01-78 о проведении экспертизы рабочего проекта;

от 07.04.2023 г. № 01-56 о сроках начала строительства;

от 07.04.2023 г. № 01-57 о источнике финансирования;

от 07.04.2023 г. № 01-58 об отсутствии сети централизованной канализации и просьбой при проектировании объекта учесть локальную (местную) канализацию;

от 07.04.2023 г. № 01-59 с указанием расстояния до полигона ТБО;

технические условия:

от 25.03.2021 г. № 885-12 на присоединение к электрическим сетям, выданные ТОО «ЭПК-forfait» («ЭПК-форфайт»)

от 10.04.2023 г. № 48 на присоединение к сетям водоснабжения, выданные ГКП «Боровское ЖКХ-2016» ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Мендыкаринского района»

от 10.04.2023 г. № 48 на присоединение к тепловым сетям выданные ГКП «Боровское ЖКХ-2016» ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Мендыкаринского района»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района», письмо-согласование от 01.03.2021 № KZ53VUA00375194;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 – Паспорт проекта

Общая пояснительная записка;

Том 2 – Рабочие чертежи:

Альбом 1. НЭС – Наружное электроснабжение;

Альбом 2. НВК – Наружные сети водопровода и канализации;

Альбом 3. ТС – Наружные тепловые сети;

Альбом 4. АС – Архитектурно-строительные решения тепловых сетей;

Том 3 – Сметная документация;

Том 4 – Проект организации строительства;

Раздел «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство наружных инженерных сетей для спортивного комплекса для учебно-тренировочных занятий по баскетболу для взрослых с целью повышения качества проведения и реализации программ физкультурно-массовой направленности, осуществление спортивно-оздоровительных проектов, ориентированных на массовое оздоровление населения.

Функциональное значение объекта: Спортивный комплекс (наружные сети)

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого строительства расположен в Мендыгаринском районе, в центральной части села Боровское.

Рельеф поверхности ровный, с небольшим уклоном с севера на юг, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в интервале от 171,51м до 174,22м.

На территории строительства имеются: жилые и нежилые строения, ограждения, опоры освещения, зелёные насаждения, автомобильные дороги, тротуары.

Благоустройство территории (строительство дорог и асфальтирование улиц) способствуют задержанию поверхностных талых и дождевых вод в понижениях, ложбинах.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IB;

Зона влажности - 3 (сухая);

Нормативный вес снегового покрова - 0,7 кПа;

Нормативный скоростной напор ветра - 0,38 кПа;

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) (обеспеченностью 0,98) - минус 35,7°С;

Нормативная глубина промерзания грунтов - 2,10 м;

Средняя глубина проникновения «0о» в грунт - 2,50 м.

Сейсмичность района- несейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании технического заключения об инженерно-геологических изысканиях, выполненное в 2023г. ТОО «GeoStroyKZ».

В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными песками пылеватыми и суглинками средне- и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми глинами и песками пылеватыми чиликской свиты палеогена, перекрываемыми с поверхности почвенно-растительным слоем.

Современные физико-геологические процессы на территории изысканий выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов и воды по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям и углеродистой стали.

Вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникаций: электроснабжения, освещения и связи. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 1,50- 2,10 м по состоянию на 2020 г. Отметки установившегося уровня составляют 171,02- 171,21 м. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 0,50-1,10 м от поверхности земли. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая. Водовмещающие отложения представлены песчано-глинистыми отложениями средне - и верхнечетвертичного возраста и песками и прослойками песков в глинах чиликской свиты палеогена.

Грунтовые воды вскрыты на участке изысканий имеют спорадическое распространение и вскрываются в скважине №40 на глубине 3,00м по состоянию на март 2017 года. Абсолютная отметка установившегося уровня грунтовых вод в зависимости от гипсометрического положения скважины составила – 171,22м. Максимальный уровень принимается на 1,50м выше установившегося, т.е. на глубине 1,50м от поверхности земли.

Участок проектируемого строительства относится к потенциально подтопляемой территории, на участке возможно временное подтопление территории водами верховодки и поверхностными водами в период весеннего снеготаяния и ливневых дождей.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности воды. В период весеннего снеготаяния паводковые воды смешиваются с грунтовыми водами, что в свою очередь приводит к резким колебаниям степени агрессивности грунтовых вод.

В осенне-весенний период достигается максимальная агрессивность грунтовых вод и степень агрессивности необходимо применять по максимальным значениям содержания сульфатов и хлоридов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1. Тепловые сети

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Боровское, улица Королева, строение 4/1 Мендыкаринского района Костанайской области» (Наружные инженерные сети) разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий №48 от 10.04.2023г., выданных ГКП «Боровское ЖКХ-2016»;
- топографической съемки, выполненной ТОО «ЗемлемерСтрой» в 2020 г.;
- МСН 4.02-02-2004, СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Проектом предусмотрено строительство надземной тепловой сети на опорах для теплоснабжения проектируемого здания спортивного комплекса.

План тепловых сетей проектируемого участка разработан на топографической сьемке, выполненной ТОО «ЗемлемерСтрой» в 2020 г. в масштабе 1:500.

Источник теплоснабжения - существующий теплопровод центральной котельной №1, К-8 магистраль №4.

Температурный график регулирования отпуска тепла - 70/60 °С.

Параметры давления в точке подключения составляют:

- в падающем трубопроводе – 0,3 МПа;
- в обратном трубопроводе – 0,25 МПа;

Система теплоснабжения - закрытая;

Схема тепловых сетей - двухтрубная, надземная.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» по г. Костанай.

Расчетная температура наружного воздуха - минус 33,5 °С.

В рабочем проекте прокладка тепловых сетей принята надземная на опорах. Под внутри дворовыми проездами и при пересечении дорог предусмотрено П-образные вертикальные компенсаторы.

Общая протяженность теплосети с учетом опускав и подъемов составляет – 241 м.

В рабочем проекте подача и обратка теплоносителя осуществляется магистралью из стальных электросварных труб Ø108х4,0 по ГОСТ 10704-91.

Компенсация температурных удлинении проектируемого участка предусмотрена естественными углами поворота и вертикальными компенсаторами К-1, К-2 и К-3.

При температуре наружного воздуха ниже минус 20 °С монтаж теплопроводов на открытом воздухе не рекомендуется.

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (приказ Министра по инвестициям и разбитию Республики Казахстан №358 от 30.12.2014г.), трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, проведенным ТОО "КарГИИЗ" в

2020 г. грунтовые воды вскрыты на глубине 1,5 - 2,1 м. Естественным основанием под трубопроводы служат суглинки.

Спускная и воздушная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». Вся арматура принята стальная, рассчитанная на давление 1,6 МПа.

Согласно СНиП 3.05-03-85, в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сплошности сварных швов труб неразрушающими методами контроля.

Изготовление и монтаж оборудования, трубопроводов и арматуры, контроль сварных соединений, а также технически надзор за строительством выполнить в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

Антикоррозийное покрытие металлических опор и изолируемых трубопроводов – грунтовка ГФ-021 на 1 слой по ГОСТ 25129-2020; краска БТ-177на 2 слоя по ОСТ 6-10426-79. Изоляция трубопроводов предусмотрена полуцилиндрами теплоизоляционными минераловатными на синтетическом связующем t=66 мм по ГОСТ 23208-2003.

Покровный слой изолируемых трубопроводов - сталь листовая оцинкованная толщиной 0,7 мм.

Сварку металлоконструкций производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75. Высота сварных швов – 6 мм.

Дренаж трубопроводов тепловых сетей из низких точек предусмотрен согласно МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» в бетонированные приямки с отводом из них воды кюветами, лотками или трубопроводами.

Строительство тепловых сетей следует выполнять с учетом требований СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети», СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети». Согласно приказу Министра энергетики РК от 28.09. 2017г. N!!331 охранная зона тепловых сетей от изоляции трубы при бесканальной прокладке для труб диаметром менее 2Ду500 составляет 5 м в обе стороны.

После завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку и дезинфекцию трубопроводов водяных тепловых сетей согласно приказу Министра национальной экономики РК от 16 нарта 2015г. №209. Вода после промывки откачивается и отвозится автоцистернами.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети". Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Испытания и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

При выполнении монтажных работ при промежуточной приемке оформляются актами обследования скрытых работ согласно СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Таблица №1

Расчетные тепловые потоки

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, МВт			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
Здание спорткомплекса	-33,5	0,14798	-	-	0,14798

6.2.1.2 Наружные сети водопровода и канализации

Проект сетей водоснабжения и канализации по РП «Строительство спортивного комплекса в селе Боровское, улица Королева, строение 4/1 Мендыкаринского района Костанайской области» (Наружные инженерные сети) выполнен согласно:

- Технических условий №48 от 10.04.2023г., выданных ГКП "Боровское ЖКХ-2016";
- Задания на проектирование;
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- 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 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Водоснабжение здания Спорткомплекса предусматривается от существующей сети водопровода ∅100, проходящей по ул. Королева. Подключение выполнено в существующем колодце с пожарным гидрантом, с установкой запорно-регулирующей арматуры.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Номинальное давление полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 соответствует максимально допустимому рабочему давлению в трубе при температуре 20°С -1,0 МПа (10,0 кгс/см2), располагаемое давление в водопроводной сети равно 0,90 МПа (9,0 кгс/см2).

Протяженность сети водопровода В1 - ∅63х3,8 по ГОСТ 18599-2001 - 112,0м;

Протяженность сети канализации К1 - ∅110 по SN8 ГОСТ Р 54475-2011 - 11,0м.

Расход воды на наружное пожаротушение принимается равным 15 л/с, согласно СН РК 4.01-03-2013 и приложения 7 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности". Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов. Установить знаки указатели пожарных гидрантов.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, проведенным в 2020г грунтовые воды вскрыты на глубине 1,5м-2,1м. Естественным основанием под трубопроводы водопровода и канализации служит почвенный слой, пески и суглинки. Строительные категории грунтов: почвенно-растительный - II, суглинки - IV. Глубина проникновения нулевой изотермы - 2,10м. Грунты не просадочные.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнить ручным способом по 2.0 м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованных организаций. (СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013).

Полиэтиленовые трубы сквозь стенки колодцев проходят в гильзе из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Зазор между футляром и трубопроводом заделать водонепронецаемым эластичным материалом (пакля пропитанная в жидком полиизобутилене).

Глубина заложения трубопроводов до низа трубы- по профилю. Водопроводную арматуру и фасонные части в колодцах окрасить грунтовкой ФА-03К ГОСТ9109-81.

Под задвижки установить опоры из бетона В7,5.

Подсыпка под действующие коммуникации должна выполняться местным песчаным грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра трубопровода или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта по 0,5 м в каждую сторону.

Траншею, на участке пересечения с существующим усовершенствованным дорожным покрытием, засыпать на всю глубину песчаным грунтом. Провести работы по восстановлению дорожного покрытия.

Монтаж и приемку трубопровода производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002. Выполнить работы по промывке, дезинфекции и гидравлическому испытанию трубопровода водопровода в соответствии с нормативными документами.

Таблица №2

Основные показатели систем

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод	1,60	0,48	0,38	15л\с при пожаре
Канализация	1,60	0,48	1,98	

6.2.1.3 Наружные электрические сети

Площадка строительства расположена в центральной части с. Боровское улица Королева строение 4/1 Мендыкаринского района Костанайской области, северо-западнее школы музыкального образования. Вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникаций: электроснабжения ,освещения и связи.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район - IB;

зона влажности - 3 (сухая);

нормативный вес снегового покрова - 0,7 кПа;

нормативный скоростной напор ветра - 0,38 кПа;

Основание для проектирования: Технические условия N885-12 от 25.03.2021 на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям (в связи с подключением вновь вводимых или реконструируемых электроустановок к электрическим сетям энергопередающей организации).

Настоящий проект выполнен в соответствии с ПУЭ РК.

Настоящей рабочим проектом предусматривается сооружение кабельной линии 0,4 кВ от существующей КТП-10/0,4кВ-250кВА N8, запитанной от ВЛ-10кВ "Боровская-Школа-Районная", до спортивного комплекса.

Питающие сети 0,4 кВ выполнены кабелем марки АПвБбШпг, проложенном в траншее, по строительным конструкциям в существующей КТП-10/0,4кВ-250кВА N8 и в спортивном комплексе. Металлическую броню кабеля заземлить согласно ПУЭ РК.

Выбор сечения кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывания аппарата защиты при однофазном токе короткого замыкания.

Прокладка кабелей в траншее и пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по т.п. А11-2011. Кабель следует укладывать в траншею "змейкой" с подсыпкой снизу и сверху слоя песка толщиной не менее 100мм. Без трубные участки трассы защитить от механических повреждений путем покрытия их обыкновенным глиняным кирпичом в один слой. Для предохранения от скопления в трубах воды их следует прокладывать с уклоном не менее 0,2%, а концы кабеля уплотнить намоткой смоляной ленты или кабельной пряжи с последующей подбивкой ее внутрь трубы.

Проектом в существующем шкафе учета, установленном рядом с КТП-10/0,4кВ-250кВА N8 для учета электроэнергии предусматривается установка счетчика трансформаторного подключения с автоматическим выключателем, а также установка автоматического выключателя в РУ-0,4кВ КТП-10/0,4кВ-250кВА N8

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК, СП РК 4.04-107-2013.

Таблица №3

Основные показатели к проекту

Наименование	Показатели
Категория электроснабжения	I I I
Принятое напряжение, В	380/220
Установленная мощность, кВт	42,75
Расчетная мощность, кВт	-
Коэф.Cos ф	0,95
Длина КЛ-0,4кВ, км	0,275

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствие с техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности" утвержденных Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленные Техническим регламентом, в том числе «Требования к системе предотвращения пожаров» раздел 1 технического регламента, нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными документами, регулирующими вопросы пожарной безопасности.

При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрено соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности строительстве» и другие правила техники безопасности, утверждённые в установленном порядке органами государственного надзора и соответствующими министерства и ведомствами Республики Казахстан.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства 4-ой категории, экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Боровское, улица Королева, строение 4/1 Мендыкаринского района Костанайской области» (Наружные сети) соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В проекте организации строительства описано:

общая организационно-технологическая схема организации строительства;

приведены данные о потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах в целом, в кадрах, временных зданиях и сооружениях, потребности мощностей электроэнергии, топлива, пара, воды, сжатого воздуха, кислорода;

указаны мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.

Продолжительность строительства составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства планируется в третьем квартале 2023 г., (письмо заказчика от 07.04.2023 г. № 01-56).

Заделы по годам – 2023 г. – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по ценообразованию и сметам Республики Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.6) от 07.06.2023г по выпуску сметной документации в текущих ценах на 3 квартал 2023 года.

При составлении смет использованы:

- НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;
- НДЦСРК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;
- НДЦСРК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;
- НДЦСРК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги».

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) в размере 7,3% (НДЦС РК 8.04-09- 2022, табл. 1, п. 2.39);

- сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итого глав 1-8 (п.8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66.3 НДЦС РК 8.01-08-2022);

- индекс стоимости строительства и коэффициент перехода от текущих цен 2022 в цены 2023 года - 1,079 (НДЦС РК 8.04-07-2022);

Сметная стоимость строительства определена в ценах на 2023 год.

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

Территориальный район -10.14 Костанайская область Мендыкаринский район

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в селе Боровское, улица Королева, строение 4/1 Мендыкаринского района Костанайской области» (Наружные инженерные сети)** внесены следующие изменения и дополнения:

Тепловые сети

1. Название рабочего проекта на титульном листе и обложке соответствует названию в основной надписи рабочего проекта и АПЗ.
2. Ведомости ссылочных и прилагаемых документов выполнена согласно п. 4.2.7 ГОСТ 21.101-97.
3. Основная надпись по всему проекту выполнена по форме 4 ГОСТ 21.101-97.
4. Технические условия, указанные в общих указаниях, соответствуют представленным техническим условиям.
5. Параметры теплоносителя и источник теплоснабжения в общих указаниях соответствуют данным из технических условий. Расчет диаметра трубопровода соответствует представленным тепловым нагрузкам.
6. Обложка и титульный лист рабочего проекта выполнены соответственно по формам 14 и 15 ГОСТ 21.101-97.
7. Нормативная документация по всему проекту актуализирована в соответствии с пунктом 5.17 СН РК 1.02-03-20022.
8. Все строительные конструкции и материалы вынесены в самостоятельный раздел согласно гос. норматива по предоставлению ПСД в экспертные организации, приказ МНЭ РК №106-нк от 21.04.2016 г. п. 7,8,12,13; СП РК 4-02-104-2013 п. 4.7.6.12, п.п.б.
9. ГОСТ для грунтовки ГФ-021 указан в общих указаниях.
10. В общие указания кроме СН РК указаны СП РК.
11. Указанная в общих указаниях протяженность теплосети с учетом опусков и подъемов соответствует плану и продольному профилю.

12. Таблица расчетных тепловых потоков в общих данных выполнена по форме 1 ГОСТ 21.705-2016.
13. Ситуационный план сетей выполнен согласно п. 5.3 ГОСТ 21.705-2016.
14. Согласно п. 5.4 ГОСТ 21.705-2016 и п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 в общие указания добавлена следующая информация: перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ; инженерно-геологическая характеристика; краткое описание системы теплоснабжения и способов регулирования отпуска тепловой энергии; требования по строительному контролю при строительстве сетей; требования по изготовлению, монтажу, испытанию, наружной антикоррозионной защите и тепловой изоляции трубопроводов; категория трубопроводов; величина пробного давления для гидравлического испытания.
15. Для трубопроводов из стальных электросварных труб указаны наружный диаметр и толщина стенки согласно п.11 ГОСТ 10704-91.
16. Согласно п. 6.2 ГОСТ 21.705-2016 на план сетей нанести и указать следующее: существующие и проектируемые здания и сооружения, проектируемые и существующие сети, инженерные сети другого назначения, влияющие на прокладку проектируемых сетей; координаты проектируемых и существующих сетей или привязки осей трасс к координационным осям зданий (сооружений) или постоянным базисам; длины участков между элементами сетей или их координаты; числовые значения углов поворотов (кроме углов 90°); диаметры проектируемых трубопроводов до и после точек их изменения; маркировку и нумерацию элементов сетей (обозначить подвижные опоры).
17. Согласно п. 6.3 ГОСТ 21.705-2016 на план сетей в местах изменения диаметров трубопроводов, их размещения или способов прокладки указать положение секущих плоскостей поперечных разрезов; направление взгляда для разрезов принять от источника тепловой энергии. Нумерацию поперечных разрезов принять сквозной от границы проектирования.
18. На планах сетей условные графические обозначения различных способов прокладки сетей приняты по ГОСТ 21.204-2020 (таблица 5).
19. Согласно п. 4.4 ГОСТ 21.705-2016 видимые участки проектируемых трубопроводов на плане сетей изображены сплошной толстой основной линией, указано название чертежа.
20. Буквенно-цифровые обозначения сетей и соответствующих трубопроводов на плане и схеме сетей приняты по ГОСТ 21.205-2016.
21. Согласно п. 4.6 ГОСТ 21.705-2016 на чертежах и схемах диаметры трубопроводов указаны следующим образом: для проектируемых и действующих трубопроводов - знак Ø, наружный диаметр и толщину стенки; для перспективных трубопроводов на схеме - номинальный диаметр (DN).
22. На плане и схеме сетей обозначены существующие трубопроводы.
23. Название листа 4 в основной надписи соответствует названию на чертеже.
24. Согласно п. 7.1 ГОСТ 21.705-2016 на схеме теплосети указано следующее: трубопроводы и их обозначения, арматуру, компенсаторы, неподвижные опоры, углы поворотов, опуски труб, точки дренажа трубопроводов; маркировку элементов сетей (характерных точек) и их нумерацию; направление уклона; секущие плоскости поперечных разрезов и их нумерацию (обозначения); расчетные нагрузки на неподвижные опоры.
25. На схеме теплосети приведена таблицу с указанием типа опор и расстояния между ними согласно п.7.2 ГОСТ 21.705-2016.
26. Согласно п. 4.3 ГОСТ 21.705-2016 в состав основного комплекта рабочих чертежей марки ТС включены поперечные разрезы сетей, чертежи (планы, разрезы, схемы)

узлов трубопроводов (узел врезки, узлы дренажа и сброса воздуха) и П-образных компенсаторов

27. Для продольного профиля боковик таблицы выполнен по форме 3 ГОСТ 21.705-2016.
28. Согласно п. 9.2 ГОСТ 21.705-2016 на профиле теплосети указано следующее: уровень грунтовых вод - тонкой штрихпунктирной линией; пересекаемые автомобильные дороги, железнодорожные и трамвайные пути, кюветы, а также другие подземные и надземные коммуникации и сооружения, влияющие на прокладку проектируемых сетей, с указанием их габаритных размеров, высотных отметок и, при необходимости, координат или привязок; эстакады, отдельно стоящие опоры (подвижные опоры пронумеровать), упрощенными контурными очертаниями внутренних и наружных габаритов - сплошной тонкой линией; неподвижные опоры - условными графическими изображениями.
29. В точке подключения предусмотрена запорная арматура DN100.
30. На плане и схеме сетей обозначены опуски и подъемы с указанием размеров.
31. Значение уклонов на продольном профиле теплосети откорректированы между характерными точками тепловой сети. Внесенные изменения отражены в разделе АСТ.
32. Согласно п.4.7.5.22 СП РК 4.02-104-2013* спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей, проектируемых надземным способом по незастроенной территории предусмотрен в бетонированные приямки с отводом из них воды кюветами, лотками или трубопроводами.
33. Для всех позиций оборудования и материалов в спецификации заполнена графа «Поставщик».
34. В общих указаниях и спецификации проекта ГОСТ для грунтовки ГФ-021 был откорректирован на действующий ГОСТ.
35. Оборудование и материалы строительных конструкций вынесены в спецификацию раздела АСТ.
36. Второй лист спецификации был исключен из проекта, так как строительные материалы и оборудование было перенесено в раздел АСТ.
37. Спецификаций оборудования, изделий и материалов оформлена согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022.
38. Тип и марка запорной арматуры узлов дренажа и сброса воздуха приведены в соответствие на профиле и в спецификации проекта.
39. Спецификацию оборудования ОВ.СО откорректирована по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей и по действующему ГОСТ 21.110-2013, с учетом гл. 9 ГОСТ 21.602-2016.
40. Пояснительная записка откорректирована в соответствии с изменениями в проекте и пункта 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.
41. При оформлении ответов на экспертные замечания представлен текст полного ответа на каждое замечание с указанием принятия замечаний или обоснования отклонений, с указанием номера листа внесенных изменений. Изменения в рабочих чертежах оформлены согласно требованиям ГОСТ 21.101-97 гл.7 или цветом, отличным от цвета основных чертежей.

Наружные сети водопровода и канализации

1. Заполнены основные надписи согласно ГОСТ 21.101-97.
2. Наименование на титульном листе и основной надписи приведены в соответствие.
3. Наименование раздела принято согласно ГОСТ 21.101-97.

4. Шифр проекта на титульном листе и основных надписях приведены в соответствие друг м другом.
5. Из основных показателей исключено ГВС.
6. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей откорректирована.
7. Углы поворота обозначены согласно ГОСТ 21.704-2011 табл.1 «УП».
8. Значение углов поворота обозначено в градусах ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2.
9. Указаны привязки сетей к постоянным базисам ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2.
10. Монтажный котлован убран с чертежей.
11. Предоставлено письмо о сервитуте.
12. Шрифты на планах приняты согласно ГОСТ 2.3304-81 п.2.2.
13. Промилле обозначены целым числом.
14. Профиль В1. Пересчитаны отметки.
15. Отметка на профиле УГВ и отметка на шкале отметок приведены в соответствие.
16. Пересчитан уклон канализации К1.
17. Добавлены пересечения на профили.
18. Отвод в точке подключения принят размером 63 мм, задвижку принята диаметром 50.
19. В спецификации учтен песок на подготовку согласно сечению 1-1, 2-2.
20. Пересчитаны и дополнены спецификации.

Наружные электрические сети

1. Основная надпись в проекте оформлена согласно ГОСТ 21.101-97.
2. Предоставлена однолинейная схема внутренненого электроснабжения здания.
3. Откорректирована схема установки коммутационных аппаратов согласно их селективности.
4. Предоставлен профиль ГНБ прокола с указанием пересекаемых инженерных сооружений.
5. В таблицу строймонтажа добавлены материалы по восстановлению брусчатки.
6. Спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013.

Сметная документация

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.6) от 07.06.2023г. по выпуску сметной документации.

1. Сводный сметный расчет - форма приведена в соответствие Приложению Г к НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».
2. Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания утверждена заказчиком.
3. Все сметы предоставлены в развернутом виде с ресурсами:

материальные ресурсы без стоимости в расценках заменены на ресурсы со стоимостью;

исключены из расценок те материальные ресурсы, которые берутся отдельно по проектным решениям.

Материалы отсутствующие в базе приняты по прайс-листам утвержденным заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении

Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица № 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность тепловой сети	м	241	241
2	Протяженность водопровода	м	112	112
3	Протяженность канализации (локальная)	м	11	11
4	Длина КЛ-0,4/ (ЭС)	м	275	275
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2022-2023 год, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 24,635 19,208 - 5,427	 21,461 17,643 - 3,818
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах на 2023 год, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн. тенге	 24,635 19,208 - 5,427	 21,461 17,643 - 3,818
6	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

Примечание: изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм, привязки стоимости ресурсов и корректировки объемов работ в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 с учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Строительство спортивного комплекса в селе Боровское, улица Королева, строение 4/1 Мендыкаринского района Костанайской области» (Наружные инженерные сети)**, соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательству РК со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность тепловой сети	– 241 м
Протяженность водопровода	– 112 м
Протяженность канализации (локальная)	– 11 м
Длина КЛ-0,4/ (ЭС)	– 275
Общая сметная стоимость строительства в в текущих и прогнозных ценах на 2022-2023год, в том числе:	– 21,461 млн. тенге,
СМР	– 17,643 млн. тенге,
оборудование	– –
прочие затраты	– 3,818 млн. тенге;
Продолжительность строительства	– 4,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мендыкаринского района» в соответствии с условиями договора от 23.05.2023 г. № 23.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Селезнёв Александр Сергеевич		KZ15VJE00075393	Соответствует
2	Наружные сети электроснабжения	Зорин Андрей Юрьевич		KZ66VJE00074863	Соответствует
3	Проект организации строительства	Костырев Юрий Анатольевич		KZ25VJE00045143	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Гюнтнер Виктор Гельмутович		KZ11VJE00031136	Соответствует
5	Наружные сети водопровода и	Селезнёв Александр		KZ15VJE00075393	Соответствует

	канализации	Сергеевич			
6	Сметная документация	Хусаинова Зарина Рахимжановна		KZ12VJE00072828, KZ39VJE00072827,	Соответствует
7	Тепловые сети	Молоканов Валерий Юрьевич		KZ87VJE00035976	Соответствует

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

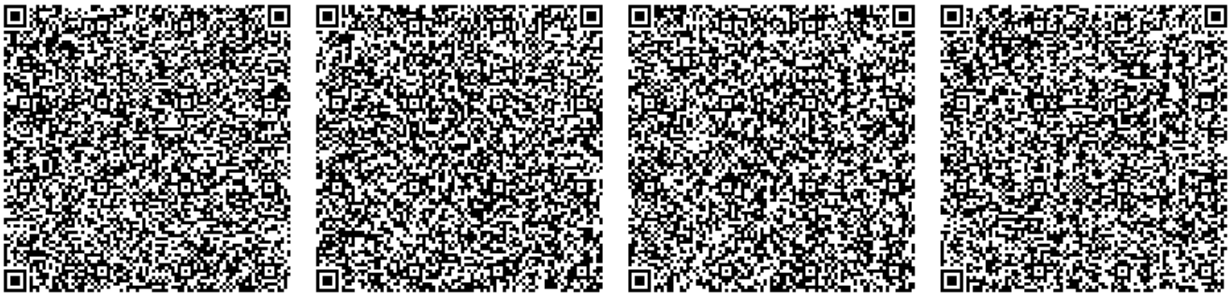
Костырев Ю.А. (Директор)

Селезнёв А.С. (Эксперт)

Зорин А.Ю. (Эксперт)

Молоканов В.Ю. (Эксперт)

Гюнтнер В.Г. (Эксперт)

Хусаинова З.Р. (Эксперт)

Костырев Ю.А. (Директор)