«СҚО, Петропавл қ., Ж. Жабаев к-сі, 173 (2 кезең) мекенжайында орналасқан «Қарасай» стадионын қайта жаңарту. Желілерді шығару» жұмыс жобасы бойынша

11.07.2024 ж. № KazEE-0040/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Севгражданпроект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО, Петропавл қ., Ж. Жабаев к-сі, 173 (2 кезең) мекенжайында орналасқан «Қарасай» стадионын қайта жаңарту. Желілерді шығару» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «KazEngineeringExpert» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ KazEE-0040/24 от 11.07.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу:
СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап). Вынос сетей»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап). Вынос сетей» выдано ТОО «KazEngineeringExpert».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап). Вынос сетей».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 30 мая 2024 года № KazEE-0036-03 между ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT», КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» и ТОО «Севгражданпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект», город Петропавловск, государственная лицензия на занятие проектной деятельностью от 31 августа 2012 года № 12013109 (I категория), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап). Вынос сетей», утвержденное руководителем КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» Галеевым К.Т. от 14 февраля 2024 года;

техническое задание на вынос из-под пятна застройки стадиона «Карасай» существующей распределительной тепловой сети с увеличением пропускной способности с 2Ду200 мм на 2Ду250 мм по ул. Парковая в г. Петропавловске, Северо-Казахстанской области, утвержденное и.о. генерального директора ТОО «Петропавловские тепловые сети» Холоша В.В. от 02 февраля 2024 года;

дефектный акт по объекту «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап). Вынос сетей», утвержденный руководителем КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» Галеевым К.Т. от 26 апреля 2024 года;

перечень оборудования, материалов и изделий по объекту «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап). Вынос сетей», утвержденный руководителем КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» Галеевым К.Т. от 05 июля 2024 года;

акт на право постоянного землепользования от 29 августа 2016 года № 0820944 на земельный участок общей площадью 2,5351 га (кадастровый номер 15-234-017-1642), расположенный по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. имени Жамбыла, 173, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 13 августа 2015 года № 1445 о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок;

архитектурно-планировочное задание КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» от 14 февраля 2024 года № KZ58VUA01075444 на проектирование объекта «Реконструкция ПСД по проекту:

Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап)»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап)» вынос сетей», выполненный в 2024 году ТОО «Стадия» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 21 июля 2014 года № 21006436, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»);

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания по объекту «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева 173 (2 этап). Вынос сетей», выполненный в 2024 году ТОО «Севгражданпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 04 сентября 2001 года ГСЛ № 006612, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографический план в масштабе 1:500, выполненный в 2024 году ТОО «Севгражданпроект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 04 сентября 2001 года ГСЛ № 006612, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол технического совещания по объекту «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап)» от 05 февраля 2024 года, подписанный: руководителем КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» Галеевым К.Т., заместителем руководителя КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» Мустафиным А.К., директором ТОО «Севгражданпроект» Бралиным К.Е., главным инженером проекта ТОО «Севгражданпроект» Нургалиевым А.М.;

письмо от КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» о финансировании проектно-изыскательских, строительно-монтажных работ и о начале строительства по объекту «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап). Вынос сетей» от 04 апреля 2024 года № 31.2-02/763.

Технические условия:

выданные АО «Северо-Казахстанская распределительная электросетевая компания» на вынос КЛ-10-0,4 кВ от 30 января 2024 года № Г/2024-00001;

выданные ТОО «Кызылжар су» на перенос сетей водоснабжения и канализации от 25 января 2024 года № 24/26;

выданные ГКП на ПХВ «Очистные, водоотводные и водопропускные сооружения» акимата г. Петропавловска ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата г. Петропавловска» от 30 января 2024 года № 22 на подключение к сетям ливневой канализации, для отвода сточных вод по объекту «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: ул. Жабаева,173 в г. Петропавловск Северо-Казахстанской области (второй этап).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо-согласование от 15 мая 2024 года № 31.2-02/958 ПСД «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап). Вынос сетей» от КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области»;

заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Реконструкция стадиона «Карасай»,

расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап)» от 04 июня 2024 года № KZ94VDC00104109;

согласование альбома «Сети водоснабжения и водоотведения» от ТОО «Кызылжар су».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 0. Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Сметы.
Том 3. Чертежи.
Том 3.1.1. Сети теплоснабжения.
Том 3.1.1.1. Тепломеханические решения тепловых сетей.
Том 3.1.1.2 Архитектурно-строительные решения тепловых сетей.
Том 3.1.1.3 Оперативно-дистанционный контроль.
Том 3.1.2 Сети водоснабжения и водоотведения.
Том 3.1.3 Сети электроснабжения.
Том 4. Топографические изыскания.
Том 5. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.
Том 6. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта

Целью является вынос инженерных сетей стадиона «Карасай».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект реконструкции расположен по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. имени Жамбыла, 173.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району, к подрайону IВ.

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

расчетная температура наружного воздуха	- минус 34,8 °С;
нормативная снеговая нагрузка	- 180 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка	- 35 кгс/м^2;
сейсмичность площадки строительства	- отсутствует.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2024 году ТОО «Стадия».

В соответствие с физико-географическим районированием район изысканий относится к равнинам с лесостепной ландшафтной зоной умеренного пояса, расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности.

В геоморфологическом отношении район изысканий является составной частью Ишимской равнины, ее плоского участка.

По геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской аллювиальной равнине. Поверхность земли относительно плоская, с высотными абсолютными отметками 136,30-137,90 м. Участок изысканий представляет территорию стадиона с существующими зданиями и сооружениями.

В соответствии с гидрографической сетью район изысканий расположен в бассейне реки Ишим. Река Ишим относится к рекам с постоянным течением, бассейн стока которого относится к области стока в океан (Бассейн Карского моря). Район изысканий относится к территориям со сложными условиями формирования подземного стока с распространением водоносных комплексов и горизонтов в четвертичных отложениях.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие суглинки аллювиальные современного четвертичного возраста aQIV и неогеновые (миоцен-плиоцен) глины N1-2.

С поверхности и под дорожным покрытием вскрыты почвенно-растительный и техногенный слой грунта.

Почвенно-растительный слой грунта представляет собой чернозем обыкновенный, мощность слоя составляет 0,4-1,5 м.

Техногенный слой грунта представляет собой чернозем обыкновенный с примесью до 40 % строительного мусора (боя кирпича, щебня, песка) и суглинка. Вскрыт с поверхности, мощность слоя составляет 1,5-3,1 м.

С глубины 0,5-3,1 м до глубины 5,0-7,1 м скважин вскрыты суглинки аллювиальные современного четвертичного возраста aQIV, коричневого до коричневато-серого цвета, от текучепластичной до полутвердой консистенции. Мощность слоя составила 1,9-5,9 м.

С глубины 6,0-7,1 м до забоя скважин вскрыты глины неогенового (миоцен-плиоцен) возраста N1-2, пестроцветные (серовато-коричневого цвета с темно-серыми и грязно-желтыми пятнами), слабоожелезненные, от тугопластичной до твердой консистенции, с включениями до 10-20 % кремнисто-известковых конкреций и стяжений серого цвета. Мощность слоя глины в скважине составила 2,9-14,0 м, при глубине скважины 10,0-20,0 м.

Гидрогеологические особенности и ресурсы подземных вод находятся в тесной связи с геолого-структурными условиями, рельефом и климатом. По карте прогноза артезианских бассейнов район изысканий относится к Северо-Казахстанскому артезианскому бассейну. Участок изысканий характеризуется наличием подземных вод. Во время буровых работ 18.01.2024 г. появившийся уровень грунтовых вод составил 2,4-6,9 м от поверхности земли, установившийся уровень грунтовых вод составил 1,8-2,8 м. Согласно архивным данным на данной территории в весенне-осенний неблагоприятный период уровень подземных вод на глубине 1,4 м от поверхности земли. По химическому составу встреченные грунтовые воды: гидрокарбонатные, магниево-натриевые.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных

конструкций при постоянном погружении - неагрессивная, и при периодическом смачивании - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты для бетонов марок W4 по водонепроницаемости на портландцементе – неагрессивная. Жидкая среда по водородному показателю, содержанию магнезиальных солей, суммарному содержанию солей, едких щелочей, по содержанию агрессивной углекислоты CO2, бикарбонатной щелочности HCO3 - неагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Питание грунтовых вод в этом районе в большей части происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, подпитки из нижележащих водоносных горизонтов и утечек хозяйственно-бытовых вод. В течении года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям.

Слой 0-1 - почвенно-растительный слой грунта, представляет собой чернозем обыкновенный, черного цвета, глинистый. Вскрыт с поверхности и под дорожным афальобетонным покрытием, мощность слоя 0,4-1,5 м.

Слой 0-2 - техногенный слой грунта, представляющий собой чернозем обыкновенный с примесью до 40 % строительного мусора (боя кирпича, щебня, песка) и суглинка. Вскрыт с поверхности, мощность слоя 1,5-3,1 м.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств в инженерно-геологических разрезах было выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – суглинки, коричневого до коричневато-серого цвета, от текучепластичной до полутвердой консистенции. Вскрыты с глубины 0,5-3,1 м до глубины 5,0-7,1 м. Мощность слоя составила 1,9-5,9 м. Грунты непросадочные при замачивании водой. Грунты ИГЭ-1 при замачивании водой по относительной деформации набухания без нагрузки относятся к ненабухающим. По степени пучинистости грунты относятся к сильнопучинистым. Степень агрессивного воздействия грунта к бетонам марок W4 по содержанию сульфатов - слабоагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунта по отношению к арматуре в бетоне марки W4 на портландцементах по содержанию хлоридов –неагрессивная. Среднее удельное электрическое сопротивление грунта составляет 3,56-29,08 Ом*м, коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколигированной стали по удельному сопротивлению: от средней до высокой. Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая. Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

ИГЭ-2 – глины, пестроцветные (серовато-коричневого цвета с темно-серыми и грязно-желтыми пятнами), слабоожелезненные, от тугопластичной до твердой консистенции, с включениями до 10-20 % кремнисто-известковых конкреций и стяжений серого цвета. Вскрыты с глубины 6,0-7,1 м до забоя скважин. Мощность слоя глины в скважине составила 2,9-14,0 м, при глубине скважины 10,0-20,0 м. Грунты непросадочные при замачивании водой. Грунты ИГЭ-2 при замачивании водой по относительной деформации набухания без нагрузки относятся к слабонабухающим.

По степени морозной пучинистости, учитывая возможный уровень грунтовых вод у границы сезонного промерзания грунта, грунты ИГЭ-1 относятся к сильнопучинистым.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Сети теплоснабжения

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» Галеевым К.Т. и в соответствии с требованиями

нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения - существующая ТЭЦ-2. Подключение здания западной трибуны предусмотрено от реконструируемого теплопровода 2Ду250, запроектированного по заказу № 4501-л-1 от тройникового ответвления УТ1(УТ7 сущ.) - УН-26/нов.

Параметры теплоносителя в точке подключения при $t_{нар}$=-34,8 °С: 95°С - в подающем трубопроводе, 60 °С - в обратном трубопроводе.

Схема тепловой сети – двухтрубная, с качественно-количественным регулированием отпуска тепла.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20 гр. «В» по ГОСТ 10705-80*- для тепловых сетей. Категория труб - IV.

Теплотрасса предусмотрена подземно бесканально и под разгрузочными плитами в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2020.

Проектом предусмотрены спускные устройства для спуска сетевой воды в сбросной колодец с последующей перекачкой насосами и вывозом ассмашинами.

Для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно дистанционного контроля.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт» (версия 4-67 Профи).

Установившийся уровень грунтовых вод – 135,50 м.

Протяженность теплосети: 2Ду80 – 96,1 п.м.

Строительные решения

Теплосеть запроектирована подземной прокладки в непроходных каналах. Запроектированные каналы шириной 1780 мм с высотой 1060 мм (КЛ 178х106) выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8. Длина каналов КЛ 178х106 – 162,06 м. Гидроизоляция лотков каналов – оклеечная, с защитными прижимными стенками из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1,0НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012. На перекрытии каналов предусмотрен защитный и выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3. Смотровые колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Наружные боковые поверхности колодцев покрываются горячим битумом за 2 раза. Дренажные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Гидроизоляция днища колодцев – штукатурная, асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен и плиты перекрытия – окрасочная, из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 4 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине. Швы между сборными элементами заполняются цементно-песчаным раствором марки 100.

Таблица 1

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Здание западной трибуны	0,151	0,043	0,141	-	0,335
	Всего					0,335

Оперативный дистанционный контроль

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» Галеевым К.Т. и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства. Проектируемые бесканальные трубопроводы оборудуются системой оперативного дистанционного контроля (СОДК). Данная система обеспечивает своевременное обнаружение фактов попадания влаги в кольцевой зазор между стальной трубой и гидрозащитной оболочкой и позволяет устанавливать места протечки с точностью, обеспечивающей минимальные объемы земляных работ и минимальные неудобства для населения при производстве ремонтно-строительных работ. Кроме того, система контроля обнаруживает места обрыва проводов и нарушения контакта со стальной трубой.

Проектируемая ОДК эксплуатируется в режиме периодического контроля.

Основные функциональные элементы системы контроля:

провода системы контроля, прокладываемые в межтрубном пространстве до его заполнения ППУ;

терминалы и клеммные колодки для коммутации проводов и подключения детекторов;

кабельные выводы от проводов, которые выполняются в заводских условиях;

соединительные кабели;

металлические шкафы, в которых размещаются терминалы;

концевые заглушки изоляции;

специальные материалы (обжимные гильзы, припои, паяльные пасты, держатели проводов и т.п.), обеспечивающие качественное соединение проводов и фиксированное расстояние между проводом и стальной трубой;

приборы системы контроля (в проекте не учтены).

На врезках в существующую теплосеть предусмотрена установка концевых терминалов КТ-11/Ш в наземных коверах, на ответвлении промежуточный терминал КТ-12/Ш в наземном ковере.

Расстояние между двумя соседними контрольными точками не превышает 250 метров.

Соединения в системе ОДК выполняются NYM 3*1,5 и NYM 5*1,5.

Соединительные кабели в грунте прокладываются в оцинкованной трубе диаметром 50 мм.

В качестве основного провода используется проводник, проходящий справа по ходу подачи теплоносителя потребителю. Все ответвления включаются в разрыв основного провода.

Элементы трубопровода с кабельным выводом поставляются с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Во время производства работ по изоляции стыков соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт.

Таблица 2

Основные показатели

Номер п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.
1	Протяженность контролируемой теплотрассы	374,90	м
2	Количество установленных терминалов:		
3	концевой	3	шт.
4	промежуточный	1	шт.
5	Количество установленных коверов:		
6	наземный	4	шт.

Электроснабжение

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства

акимата Северо-Казахстанской области» Галеевым К.Т. и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено:

произвести вынос КЛ-10кВ РП10/0,4кВ № 2-ТП-10/0,4кВ № 55В кабелем марки АСБ-3х150 мм^2; КЛ-10кВ РП-10/0,4 кВ № 2-ТП-10/0,4 кВ № 58 кабелем марки АСБ-3х120 мм^2; вынос предусмотрен цельным кабельным участком от точки выноса (муфта 1, муфта 4) до РП-10/0,4кВ № 2;

перезавод существующих КЛ-10кВ во внутрь монтируемое КТПН-10/0,4кв №49п;

соблюдение габаритов при пересечении и сближении с опорами № 70, № 71, № 72 ВЛЗ-10кВ фидер № 12 ПС 110/10кВ № 4; опорами № 11, № 12 ВЛИ-0,4кВ фидер №1 РП-10/0,4 кВ № 2 согласно ПУЭ РК;

минимальное расстояние до опоры при разработке грунта 10 метров, при этом запрещается складирование грунта под ВЛ.

Согласно ТУ предусмотрено произвести вынос две КЛ-10кВ от соединительной муфты 1-2, и от соединительной муфты 3-4. Прокладываемые кабели напряжением 10кВ (№ 1, № 2) прокладываются согласно требований ПУЭ РК 2015 (редакция от 22.02.2022) и СН РК 4.04-07-2023.

Таблица 3

Основные показатели

Номер п/п	Наименование	Примечание
1	Напряжение	10 кВ
2	Протяженность КЛ №1-10кВ	96 м
3	Протяженность КЛ №2-10кВ	57 м
4	Протяженность кабельной траншеи № 1	80 м
5	Протяженность кабельной траншеи № 2	42 м

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного руководителем КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» Галеевым К.Т. и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Водоснабжение

Согласно техническим условиям проектом предусмотрен вынос существующего водопровода из стальных труб диаметром 150 мм из зоны застройки. Для этого выполняется переустройство существующего водопровода с сохранением диаметра и функционального назначения. За пределами участка застройки выполняется прокладка нового трубопровода из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм. Перекладка водопровода выполняется от проектируемого колодца до проектируемого колодца с переключением в данный трубопровод.

Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Соединение труб предусмотрено при помощи контактной стыковой сварки.

Глубина прокладки водопровода 2,90-3,01 м от поверхности земли.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 901-09-11.84 ал. II.

Стальные фасонные части перед монтажом в камере и колодцах подвергаются усиленной антикоррозийной изоляции.

Канализация

Система канализации - бытовая. Согласно техническим условиям проектом предусмотрен вынос существующей канализации из чугунных труб диаметром 200 мм из зоны застройки. Для этого выполняется переустройство существующей канализации с сохранением диаметра и функционального назначения. За пределами участка застройки выполняется прокладка нового трубопровода из полиэтиленовых труб диаметром 250 мм. Перекладка водопровода выполняется от существующего колодца до существующего колодца с переключением в данный трубопровод.

Сети выполняются из двухслойных гофрированных труб «OPTIMA» по ГОСТ Р 54475-2011. Соединение труб «OPTIMA» раструбное на каучуковых уплотнительных кольцах. Глубина заложения сети от 2,75 м до 3,07 м. Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Дождевая канализация

Система канализации - ливневая. Отвод дождевых вод от стадиона производится в существующую сеть канализации диаметром 800 мм по ул. Жамбыла. Сети самотечной канализации К2 выполняются из труб ПЭ 100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001; лотков по серии 3.006.1-8 вып. 1-1. Глубина заложения сети от 0,40 м до 2,01 м. Смотровые и дождеприемные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-46.88 ал. II, III. Дождевые и талые стоки с площадки удаляются по спланированной поверхности в сторону существующей ливневой канализации, расположенной на ул. Жамбыла.

Таблица 4

Основные показатели

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе (м)	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателей, кВт	Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/сек	При пожа-ре л/с		
Водопровод (В1)	20,0	30,22	5,43	2,93			
Канализация (К1)		30,22	5,43	4,53			

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Данный проект выполнен с учетом требований СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V, определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект соответствует требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49;

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

6.5 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения. Строительные материалы находятся в черте города.

Продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Начало реализации рабочего проекта планируется в июле 2024 года, согласно письму заказчика.

6.6 Сметная документация

Территориальный район - 15.1 г. Петропавловск, СКО.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нк.

Объем работ, потребность ресурсов приняты по чертежам, разработанным ТОО «Севгражданпроект».

Сметная стоимость исчислена по нормам расхода ресурсов в текущем уровне цен 2023 года по территориальному району 15.1 с учетом общих положений по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 и с учетом общих положений по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8-04-03-2023.

При составлении смет использованы:

сборники единичных сметных цен на строительно-монтажные работы, НДЦС РК 8.04-03-2023, выпуск 1;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения 1-37;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения 1-37;

сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2023;

сборники сметных цен в текущем уровне 2024 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2024 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023.

Накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве;

сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов

и сметной прибыли в строительстве.

Дополнительные затраты определены в следующих размерах:

затраты на организацию и управление строительством приняты согласно НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 2.41 - 6,5 %.

Средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5 % по графам 4-7 от итога глав 1-8 сметного расчета сводного сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66.4а НДЦС РК 8.01-08-2022).

Технический надзор определен согласно нормативного документа - НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30.

Авторский надзор определен согласно нормативного документа - НДЦС РК 8.01-08-2022, изм. и доп., выпуск 30.

Расчет проведения комплексной вневедомственной экспертизы проекта выполнен на основании приказа от 21 декабря № 780.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC4.kz /редакция 2024.5/ по выпуску сметной документации в текущем уровне цен 2023 года.

Сметная стоимость строительства выполнена на 2024 год через индекс стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023 Кинд Шкв 2024=1,0557.

Начало строительства - июль 2024 года, продолжительность строительства - 3 месяца.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в рабочий проект «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап). Вынос сетей» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>ОПЗ</u>

1. Добавлена ситуационная схема размещения объекта реконструкции с розой ветров.
2. Предоставлен «Дефектный акт», утвержденный заказчиком.
3. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию, утратившие свою силу.

<u>Сети теплоснабжения. Тепломеханические решения тепловых сетей</u>

4. Добавлена таблица с основными показателями.
5. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию, утратившие свою силу.

<u>Сети теплоснабжения. Оперативный дистанционный контроль</u>

6. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию, утратившие свою силу.

<u>Сети водоснабжения и водоотведения</u>

7. Добавлена таблица с основными показателями.
8. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию, утратившие свою силу.

<u>Сети электроснабжения</u>

9. Добавлена таблица с основными показателями.
10. Добавлено восстановление асфальтового покрытия.
11. Откорректирована спецификация.
12. Обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию, утратившие свою силу.

Санитарно-эпидемиологический раздел

13. В ОПЗ («Промывка и дезинфекция водопровода») обновлены ссылки на нормативно-техническую документацию, утратившие свою силу.

Сметная документация

14. Сметы приведены в соответствие с откорректированным проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящегося к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица 5

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Инженерные сети и системы	Мулькибаев К.Б.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ66VJE00007739	соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Грачева О.Е.	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ34VJE00029170	соответствует
3	Конструктивная часть	Сафарова Ш.Ж.	Конструктивная часть	KZ04VJE00023308	соответствует
4	Сметная документация	Синицын Ю.И.	Специальные разделы проектов	KZ73VJE00024297	соответствует

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024 гг., в том числе: СМР, прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн.тенге	356,957 303,678 53,279	295,015 250,123 44,892
2	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция стадиона «Карасай», расположенного по адресу: СКО, г. Петропавловск, ул. Ж. Жабаева, 173 (2 этап). Вынос сетей» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024 гг., – 295,015 млн. тенге

в том числе:

СМР, – 250,123 млн. тенге

прочие затраты – 44,892 млн. тенге

Продолжительность строительства – 3 месяца

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

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 30 мая 2024 года № KazEE-0036-03.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «СҚО, Петропавл қ., Ж. Жабаев к-сі, 173 (2 кезең) мекенжайында орналасқан «Қарасай» стадионын қайта жаңарту. Желілерді шығару» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасынының қолданыстағы нормативтік құқықтықактілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2023-2024 жылдары бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, – 295,015 млн. тенге

соның ішінде:

құрылысты-монтаждық жұмыстары – 250,123 млн. тенге

басқа шығындар – 44,892 млн. тенге

құрылыстың ұзақтығы – 3 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2024 жылғы 30 мамырдағы № KazEE-0036-03 шарттың тәртібіне сәйкес «Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» КММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшыме мен берілген материалдар негізінде берілді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Дегтярёв В.В. (Директор)

Мулькибаев К.Б. (Эксперт)

Сафарова Ш.. (Эксперт)

Грачева О.Е. (Эксперт)

Синицын Ю.И. (Эксперт)