«Қызылорда облысы Қызылорда қаласында көп функционалды кешен ғимаратының сыртқы инженерлік желілері»
жұмыс жобасы бойынша

23.06.2023 ж. № EXENG-0034/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ "МунайГаз Инжиниринг" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Қызылорда қаласында көп функционалды кешен ғимаратының сыртқы инженерлік желілері» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXENG-0034/23 от 23.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Наружные инженерные сети многофункционального комплекса в городе Кызылорда Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Наружные инженерные сети многофункционального комплекса в городе Кызылорда Кызылординской области» выдано ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Наружные инженерные сети многофункционального комплекса в городе Кызылорда Кызылординской области»**.

Дополнительные сведения: Договор №30-01-1/23 от 13.06.2023г.

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: КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» (государственная лицензия от 15 октября 2019 года № 19020759, I категории, выданная "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 мая 2023 года, утвержденное заказчиком КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;

Постановление акима города Кызылорды Кызылординской области №2429 от 12 июня 2023года, о предоставлении земельного участка 1727,0 га, для строительства наружных инженерных сетей многофункционального комплекса.

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №122 от 24 мая 2023 года, выданное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

Земельно-кадастровый план земельного участка №10-156-093-1091.

отчет по инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в апреле 2023 года. (лицензия на инженерно - геологические изыскания № 17010195 от 06 июня 2017 года), г. Кызылорда;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в марте 2023 года. (лицензия на инженерно - геодезические изыскания ГСЛ № 0000783 от 13 октября 2009 года), г. Кызылорда;

Технические условия:

№218 от 19 апреля 2022г. на подключение к тепловым сетям со схемой, выданное ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр».

№04-94 от 18 апреля 2022г. на подключение к системам водоснабжения и водоотведения, выданное ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуйесі».

№0183 от 06 июня 2022г. на постоянное электроснабжение, выданное АО «КРЭК».

№04-28-22/Л от 21 апреля 2022г, выданными Кызылординский ТУМС АО «Қазақтелеком».

Письма:

КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»:

от 24 мая 2023г. №04-03/995, о предоставление рабочего проекта на рассмотрение, о сроках начала строительства, об источнике финансирования;

КГУ «Управление образования Кызылординской области»:

от 14.04.2023г. №09-03/1720, о согласии прохождения канализационной сети по территории Областной лицей-интернат «Білім-Инновация» для одаренных детей №9 им. С.Шаумаханова.

5.2.Согласования заинтересованных организаций:

Принятые проектные решения согласованы с КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга. 11-23. ОПЗ. Общая пояснительная записка .
11-23. ПП. Паспорт проекта.

Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 2. 11-23. Наружное водоснабжение.
Альбом 3. 11-23. Наружная .канализация
Альбом 4. 11-23. НСС. Наружные сети связи.
Альбом 5. 11-23. ЭС. Электроснабжение 10 кВ.
Альбом 6. 11-23.Теплоснабжение.
Альбом 6.1. 11-23. Конструктивная часть ТС.
Альбом 7. 11-23. Системы оперативно-дистанционного контроля.

Том 3. Книга 11-23. Сметная документация.

Том 4. Книга 11-23. ПОС. Проект организации строительства.

Том 5. Книга. РООС. Раздел охраны окружающей среды, разработанный в 2023 году ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Цель и назначение: обеспечение наружными инженерными сетями многофункционального комплекса: теплоснабжением, электроснабжением, телефонизацией, водоснабжением и водоотведением согласно техническим условиям.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Отведённый участок проектирования многофункционального комплекса располагается в южной части города Кызылорда, по улице Султан Бейбарыс, напротив микрорайона Сырдария. Ситуационная схема, рис.1.

Ситуационная схема, рис.1.

Природно-климатические условия района строительства.

Климатический подрайон: IVA. Дорожно-климатическая зона: V.

Климат исследуемого участка работ резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством осадков.

Климатические данные приводятся по СП РК 2.04.-01-2017 по пункту Кызылорда:

Температура наружного воздуха C^0

Средняя максимальная наиболее теплого месяца года

Абсолютная максимальная	плюс 45,6
Абсолютная минимальная	минус 37.2
Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	минус 27,1
Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	минус 23,44
Наиболее жаркий месяц (июль)	плюс 27,8
Наиболее холодный месяц (январь)	минус 7.7

Нормативная глубина промерзания грунтов, мм:

Суглинок, см. - 109

Супесь, песок пылеватый, песок мелкий. см. - 133

Район по весу снегового покрова - I
Район по толщине стенки гололеда - II
Район по давлению ветра - III

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.-30-2017, г. Астана, 2017 г. Составляет 6 (шесть) баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету по инженерно-геодезическим изысканиям и отчету по инженерно-геологических изысканиях, выполненными ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2023 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQ_{III-IV}) и техногенными отложениями современного возраста(tQ_{IV}).

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 127,25 до 128,92 м.

Геолого - литологическое строение.

Площадка, с поверхности сложена почвенно-растительный слой мощностью 0,20 м. Ниже ПРС до глубины 0,2-1,5 м залегает песок пылеватый (aQ_{III-IV}). Ниже залегает супесь 1,5-3,2м ниже до глубины 3,2-8,0м до разведанной глубины 5.0 м залегает песок мелкий.

Подземные воды по замеру на 18 апреля 2023 г. залегают на глубине 3.2м. от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 124,05-124,92 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, возможен на высотной отметке 125,00м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделено 3 (три) инженерно-геологический элемент.

1-й инженерно-геологический элемент - песок пылеватый, желто-коричневого цвета, маловлажный, полимиктовый, вскрытой мощностью 1,3 м, непросадочный.

2-й инженерно-геологический элемент- супесь, темно - коричневая, от пластичной до текучей консистенции, вскрытой мощностью 1,7 м, непросадочная.

3-й инженерно-геологический элемент- песок мелкий, желто-серого цвета водонасыщеного состояния, полимиктовый, вскрытой мощностью 2,0 м, непросадочный.

Физические свойства и значения Е для ИГЭ-1 и ИГЭ-2 определены в лаборатории КБ «Мунай Газ Инжиниринг».

Значения с и φ всех ИГЭ приняты по таблице А.1-А.2, приложение А, стр 63, примечание-1, СП РК 5.01-102-2013.

а) По содержанию сухого остатка грунты(4,5-2,5) – сильно и среднезасоленные.

Тип засоления - хлоридный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (3504-4656 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные на шлакопортландцементе, слабоагрессивные на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1- (3427-9965мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам цемента марки W10-W14.

б) Коррозийная активность грунтов на глубинах 1.0м, 2.0 м: по отношению к железу – высокая.

Инженерно-геологические процессы и явления

Процесс засоления грунтов.

Коррозийная активность грунтов.

Строительные группы грунтов

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г.Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов приведены в разделе свойства грунтов:

Суглинок - вторая;

Супесь, песок мелкий, песок пылеватый- п. 29а- первая.

6.2. Проектные решения.

Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается строительство наружных инженерных сетей многофункционального комплекса: теплоснабжение, электроснабжение, телефонизация, водоснабжение и водоотведение в соответствии с техническими условиями.

6.2.1. Водоснабжение.

Проект наружных сетей выполнен в соответствии:

задания на проектирование от 19.04.2022.

инженерно-геологическим изысканиям ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг».

техническим условиям №04-94, от 18 апреля 2022г, выданным ГКП "Су жуйеси" г. Кызылорда.

СНиП РК 4.01-02-2009; СН РК 4.01-01-2011;

В соответствии с техническими условиями водоснабжение предусматривается от существующего водопровода ∅315мм, по ул. Султана Бейбарыса. Точка подключения существующий водопроводный колодец -Сущ.

Расчетный расход воды.

Таблица №1

Наименование системы	Расчётный расход		
	м3/сут	м3/час	л/сек
Водопровод В1	13,0	2,133	0,742
Наружное пожаротушение			15,0

Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8 тип "питьевая" ∅200х11.9мм протяженностью 87,0м по ГОСТ18599-01.

Глубина заложения водопроводных труб, считая до низа трубы, принята на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет -1.85м от поверхности земли до низа трубопровода.

При прокладке трубопроводов принимается естественное основание. При пересечении автодорог трубопроводы укладываются через защитный футляр, труба по ГОСТ 10704-91.

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Соединение труб - на сварке, а в местах присоединения - фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Пожаротушение.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, ПГ1 установленном в водопроводном колодце. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек. Расчетная продолжительность - 3часа. Наружное пожаротушение осуществляется автонасосами.

Дезинфекция трубопроводов

Дезинфекцию проводят хлорсодержащим раствором с концентрацией Cl 40 мг/л. Трубопровод заполняют раствором хлора и выдерживают его там в течение 24 часов. Затем хлорная вода спускается и производится повторная промывка трубопровода чистой водой с помощью промывочных компрессоров или насосов. Все работы необходимо выполнять, строго соблюдая все правила техники безопасности: одевать специализированную защитную одежду и обувь, противогаз.

6.2.2.Самотечная канализация.

Сброс сточных вод осуществляется в проектируемую канализационную сеть, с последующим поступлением в существующие канализационные сети. Прокладка трубопроводов канализации из гофрированных труб ∅200мм протяженностью 233,0м по ГОСТ Р 54475-2011.

Основание под трубопроводы принято естественное.

При пересечении автодорог трубопроводы укладываются через защитный футляр, труба по ГОСТ 10704-91.

На проектируемых сетях устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84 диаметром 1.5 м, в которых устанавливаются стремянки для спуска и подъема людей. Для предотвращения затопления канализационных колодцев грунтовыми водами предусмотрена зачеканка промасленной паклей и заделкой цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

Пластмассовые трубы укладывается на естественное основание, при обратной засыпке пластмассовых трубопроводов предусмотрено подбивка пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя производится незамерзшим грунтом. Выпуски выполнены из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Согласно инженерно-геологическому отчету с учетом уровня грунтовых вод принят водоотлив.

6.2.3.Тепловые сети.

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями нормативно - технической документации, действующей на территории Республики Казахстан на основании задания на проектирование, технических условий №218 от 14 апреля 2022 года на подключение к тепловым сетям, выданное ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр».и СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Расчетная температура наружного воздуха - минус 23,44С.

Параметры теплоносителя - 95-70°С.

Точка подключения - существующая камера.

Схема теплоснабжения- двухтрубная.

Протяженность участка тепловых сетей составляет L= 80,0 м.

Прокладка тепловых сетей выполнена от существующей камеры до теплотрассы предусмотренной на ранее запроектированном этапе проектирования заказ №28-22.

Суммарный часовой расход тепла составляет:

941 465 Вт / (809 514) ккал/ч = 0,81 Гкал/ч;

В проекте приняты трубы: диаметром 159х4,5-250-1-ППУ-ПЭ-160м предизолированные (стальные, электросварные, прямошовные, термообработанные, по ГОСТ 10705-91 гр. В из стали марки 20 по ГОСТ 1050-88) с теплоизоляцией ППУ-ПЭ (в полиэтиленовой оболочке) по ГОСТ 30732-2020. Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления.

Прокладка трубопроводов запроектирована подземная на скользящих опорах с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) с системы ОДК.

Шаг скользящих опор составляет: для труб диаметром 159-5,0м.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена, арматуру поставляются в комплекте. На площадке строительства производится минимум работ, включающих сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов осуществляется в соответствии с "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" и СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию руководствуются МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СН РК 1.03-00-2011" Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений, типовыми альбомами по перечню ссылочных документов, а также Руководством по проектированию трубопроводов и монтажу фирмы- поставщика.

Промывка трубопроводов выполняется с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки производится в места, предусмотренные ППР. Промывка и дезинфекция трубопроводов тепловой сети, производится согласно п. 156 СанПин от 16.03.2015 №209.

Территория после окончания работ по устройству тепловой сети очищается и восстанавливается.

Отходы теплоизоляции из пенополиуретана и полиэтилена собирается для последующего их вывоза и захоронения в специализированных местах.

6.2.4.Наружные сети связи.

Наружные сети телефонизации выполнены согласно:

технического задания на проектирование выданного заказчиком;

топографической съемки М1:1000;

технических условий ТУ №04-5-3-2-7-1-109/7340 от 21 апреля 2022г, выданными Кызылординский ТУМС АО «Қазақтелеком».

Общая протяженность оптического кабеля - 2005м.

Установка телефонного колодца ККС-2 - 2шт.

Согласно ТУ от существующей ОРШ-21/02, расположенного по адресу мкр. Астана дом №4 до существующего телефонного колодца ККС №21/877 проложен оптический бронированный кабель ОКЛ-4.

Прокладка кабеля до существующего колодца ККС №21/877 выполнено по существующей телефонной канализации. От ККС №21/877 до здания предусмотрена одноствольная телефонная канализация и установлен телефонный колодец типа ККС-2.

В проектируемый ККС №1 предусмотрен запас кабеля 10м. Кабельная канализация выполнена полиэтиленовой трубой диаметром 110мм.

Внутри здании в подвале помещение №49 (кабинет инженеров) кабель разветвляется на два двухволоконных оптических кабеля марки ОК-2, каждый из которых доводится до оптической распределительной коробки, укомплектованной сплиттером с коэффициентом деления 1х16 ОРКс-16, установленной на ТШ1 и ТШ2 1-го и 2-го этаже. Внутри здания кабель прокладывается в поливинилхлоридный не горючий трубе диаметром 40мм.

6.2.5.Электротехническая часть .

Электроснабжение выполнено согласно:

технического задания на проектирование, выданного заказчиком.

топографической съемки М1:1000

технических условий ТУ №0183 от 06 июня 2022г. выданными АО «КРЭК»

Категория электроснабжения - I.

Сети 10 кВ

Точка подключения объекта предусмотрена от двух секции РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Шугыла». В РУ-10 кВ установлены ячейки типа КРУ К-59 в количестве 2 шт. От РУ-10 кВ до КТПБ-10/0,4 кВ прокладывается кабельная линия 2хКЛ-10 кВ. Установка комплектная двух трансформаторная подстанция 2КТПБ-10/0,4 кВ с трансформатором 2х630 кВА и дизельная электростанция ДЭС-0,4 кВ предусмотрены в проекте 28-22-ЭСН. Внутриплощадочная сети электроснабжения и заземление электрооборудования предусмотрены в проекте 28-22-ЭСН. Прилагается заключение 04-0156/22 от 01 июля 2022 г. на рабочий проект «Строительство многофункционального комплекса в городе Кызылорда Кызылординской области» (без наружных инженерных сетей).

Потребная мощность объекта 614,7 кВт.

Кабельная линия и воздушная линия 10 кВ

Кабельная линия выполнена кабелем из сшитого полиэтилена в полиэтиленовой оболочке на напряжение 10 кВ АПвП-10 расчетного сечением 3х70мм2. Кабель прокладывается в траншее по типовому проекту А11-2011. При пересечении с другой коммуникацией проложен в негорючий ПНД трубе диаметром 125мм.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнен счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный Альфа А1805-RAL-P4G-PW4.

Защитные мероприятия

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление металлических нормально не токоведущих частей вновь устанавливаемых электроустановок. Заземление электрооборудование выполнено из угловой стали 63х63х5мм и полосовой стали 40х4мм. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнено сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыты битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке - краской, стойкой к химическим воздействиям.

Энергосбережение

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае-электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующими ГОСТ и ТУ РК.

КЛ 10 кВ предназначено для передачи электроэнергии. Этот технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в атмосферу.

Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зеленые насаждения.

6.2.6.Системы оперативно-дистанционного контроля.

Система оперативного дистанционного контроля выполнен на основании задания на проектирование выданного заказчиком.

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного слоя с ППУ изоляцией. Данная система ОДК основана на измерениях электрической проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Контроль состояния системы ОДК осуществляется с помощью переносного или стационарного детектора.

Участок трубопровода поставляется с завода-изготовителя в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками. Во время производства работ по изоляции стыков соединения сигнальных проводников осуществляется с помощью обжимных втулок. Необходимую коммутацию осуществляют с помощью специальных разьемов, называемых терминалами. Для подключения терминала использован 3-х жильный кабель. Синий и черный провод кабеля подсоединен к сигнальному и транзитному проводу изолированного трубопровода. Желто-зеленый провод кабеля - контакт на стальной трубопровод (заземление). Контакт обеспечивается с помощью разъемного резьбового соединения (гайка с шайбой на болт, приваренный к стальному трубопроводу). Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркирован изолентой. При монтаже трубопроводов маркированный провод должен быть расположен справо по направлению подачи воды к потребителю на подающем трубопроводе и таким же образом на обратном трубопроводе. Для наращивания соединительного кабеля до проектной необходимо используются готовые комплекты удлинения кабеля: для трехжильного кабеля - комплект КУК-3, в которых предусмотрено использование наборов термоусаживаемых трубок с внутренним клеевым слоем и медных обжимных гильз.

На корпусе терминалов закрепляются бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

6.2.7. Строительные решения.

Основанием под фундаменты опор, каналов и тепловых камер служат:

песок пылеватый, желто-коричневого цвета, маловлажный, полимиктовый, вскрытой мощностью 1,3 м, непросадочный с характеристиками γ= 18,44кН/м³, С=1кПа, φ=24°, Е=11,0 МПа. и супесь, темно - коричневая, от пластичный до текучей консистенции, вскрытой мощностью 1,7 м, непросадочная. с характеристиками γ= 18,15кН/м³, С=9кПа, φ=22°, Е=10,0 Мпа.

Нормативная глубина промерзания для суглинка – 109 см, песок пылеватый -133см.

Подземные воды от поверхности земли на глубине до 2,25 м.

Конструктивные решения тепловой камеры.

Днище - из монолитной железобетонной плиты с окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой по щебеночной подготовке, пропитанной битумом.

Монолитные бетонные стены, гидроизоляция обмазочная из битумной мастики в 2 слоя.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8 вып.0-2, 0-1.

Пол теплокамеры выполнен с уклоном 0.01 от середины в сторону зумпфа. Поверхности перекрытий камер затираются цементным составом 1:3.

Поверхности перекрытия камеры затираются цементным раствором с церезитом с уклоном i=0,001 от середины к краю с последующей окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой за 2 раза.

Конструктивные решения неподвижных опор.

Неподвижные опоры выполнены в виде монолитного железобетонного щита и металлических деталей от ГОСТ 30732-2020. Под фундаменты опор предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. С8/10 толщиной 100 мм.

Конструкции непроходных сборных ж/бетонных каналов.

Ж/бетонные каналы запроектированы по серии 3.006.1-8, в.0-1 из железобетонных лотков и плит длиной 3,0 и 0,75м. В доборных местах монолитные участки из бетона класса С16/20, W4, F100.

Под лотками трассы предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм с вылетом 100мм с каждой стороны.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазаны битумной мастикой за 2 раза. Обратная засыпка производится местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением пневмотрамбовкой.

Колодцы .

Материалы колодцев приняты по серии 3.900.1-14, вып.1.

Все сборные элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100.

Колодцы принять с гидроизоляцией: днище колодца штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом; наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из битумной мастики по грунтовке из раствора битума, растворенного в бензине; на стыках сборных колец следует предусматривать наклейку полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см. Материалы для гидроизоляции приняты по ТПР 902-09-22.84

Обратная засыпка пазух траншеи производится местным непучинистым грунтом оптимальной влажности слоями 200 мм с тщательным уплотнением каждого слоя до плотности не менее 1,6тс/м3 в соответствии с СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Фундамент под КРУ К-59.

Фундамент принят из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-2018 на сульфатостойком портландцементе по основанию из щебня, пропитанной битумом. Для крепления КРУ по верху бетонных блоков предусмотрен монолитный пояс из бетона С8/10 W4, F150 с закладными деталями.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазаны битумной мастикой 2 раза.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Все бетонные и железобетонные конструкции выполнены на сульфатостойком ПТЦ.

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка из бетона Кл. С8/10, толщиной 100мм и из щебня, пропитанной битумом до насыщения.

Боковые поверхности фундаментов, стен, соприкасающиеся с грунтами, обмазаны битумной мастикой 2 раза.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Требование к безопасности при строительстве.

Организация и выполнение работ в строительном производстве осуществляются при условии соблюдения требований настоящих строительных норм.

Безопасность изоляционных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по безопасности и охране труда:

организация рабочих мест с указанием методов и средств для обеспечения вентиляции, пожаротушения, защиты от термических ожогов, освещения, выполнения работ на высоте;

особые меры безопасности при выполнении работ в закрытых помещениях, аппаратах и емкостях;

меры безопасности при приготовлении и транспортировании горячих мастик и материалов.

Безопасность бетонных и железобетонных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по безопасности и охране труда:

определение средств механизации для приготовления, транспортирования, подачи и укладки бетона;

определение несущей способности и разработка проекта опалубки, а также последовательность ее установки и порядка разборки;

разработка мероприятий и перечень средств по уходу за бетоном в холодное и теплое время года.

Охрана окружающей среды

Строительство характеризуется интенсивным загрязнением атмосферы. Количество пылевых загрязнителей, поступающих при земляных работах в атмосферу, зависит от многих факторов.

Геологические, географические, технологические и организационные особенности производственных работ существенно влияют на интенсивность загрязнения воздуха.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на площадке являются:

рабочие механизмы: экскаватор, бульдозер и автосамосвалы. При производстве работ в воздушную среду поступает значительное количество минеральной пыли в процессе экскавации, погрузке, транспортировке, эрозии поверхности отвалов. Снижение интенсивности пылеобразования достигается за счет увлажнения пород, пылеподавления и пылеудаления.

Для предупреждения загрязнения в стадии строительства, подрядчику рекомендованы следующие мероприятия:

Производство работ выполнять на территории отведенного участка;

Соблюдать график строительных работ и транспортного движения с целью исключения аварийных ситуаций и последующего загрязнения.

Обустройства специального места для слива и замены отработанных масел в установленных местах.

Сбор загрязненных грунтов в контейнеры с последующим вывозом;

Контроль технического состояния автотранспорта, строительной техники и оборудования, исключающим утечку горюче-смазочных материалов.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий на объектах предусматриваются мероприятия инженерного и организационного профиля.

Основные проектные решения предусматривают необходимый объем мероприятий, обеспечивающих безопасность эксплуатации, и включают:

размещение проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными санитарно-защитными зонами и противопожарными разрывами;

использование первичных средств пожаротушения - для нейтрализации ло-кальных возгораний;

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия должны быть решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01- 2014 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Предусмотрено пожаротушение. Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта ПГ1; устанавливаемого в водопроводном колодце. В местах установки пожарного гидранта предусмотрены указатели по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/сек.

Расчетная прожолжительность-3часа.

Причиной возникновения пожара в установке может явиться замыкание при повреждении электрооборудования.

В качестве противопожарных мероприятий на установке предусмотрены следующие мероприятия:

электрооборудование заземлено и защищено,

тип кабеля и провода выбран согласно по току (применен провод с изоляцией).

6.4. Организация строительства:

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
Продолжительность строительства – 3 месяца, определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2016, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1». Начало строительства – III квартал 2023 года, согласно письма КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» от 24 мая 2023г. №04-03/995, о сроках начала строительства.

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду

По РООС государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

6.6. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Данный объект не входит в перечень эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, приложение 2 к приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 ноября 2017 года № 836. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 декабря 2017 года № 16119.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» на основании приказа №223 НК от 01 декабря 2022 г. Приказом комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (2023.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Приказом комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК №223-нк от 1.12.2022 года утверждены и введены в действии с 1 января 2023 года:

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»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников).

ССЦ РК 8.04-09-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год.

Сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022. 2023 год.

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022). Изменения и дополнения. Выпуск 28.

Сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2022. 2023 год.

Справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на март месяц 2023, выпущенного АО «КазНИИСА» и содержащего книги 1, 2 и 3.

В сметной стоимости строительства учтены общеплощадочные затраты, связанные с организацией и управлением строительно-монтажными работами по стройке:
НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управлением строительства»

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.8.2.65;

Средства на непредвиденные работы и затраты применяются от вида строительства НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.8.2.66.

Затраты заказчика на инжиниринговые услуги (технические и авторские надзоры) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.11 таблица Б.1 и Б.2.

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 и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Наружные инженерные сети многофункционального комплекса в городе Кызылорда Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть.

7.1.1 Представлено заключение №04-0156/22 от 01.07.2022г на рабочий проект « Строительство многофункционального комплекса в городе Кызылорда, Кызылординской области» (без наружных сетей) для уточнения объема ранее выполненных работ.

Задание на проектирование

7.1.2 Указан расход тепла для здания многофункционального комплекса.

Пояснительная записка.

7.1.3 Высотные отметки и предполагаемое максимальное положение уровня подземных указано в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях.

Раздел 3. Водоснабжение.

7.1.4 УГВ на отметке 124,50м. Исправлен на 125,0м.
7.1.5 Район изысканий не относится к сейсмическим зонам, указано в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях.
7.1.6 Указана протяженность сетей.
7.1.7 Дополнено мероприятиями при пересечении автодорог (улиц).
7.1.8 Указано установка пожарного гидранта в существующем колодце.
7.1.9 Указан расход воды на водоснабжение и пожаротушение.
7.1.10 Расход воды на наружное пожаротушение принят 15л/сек.

Раздел. Самотечная канализация.

7.1.11 Указана протяженность сетей.
7.1.12 Дополнено мероприятиями при пересечении автодорог (улиц).
7.1.13 Предусмотрено водоотлив с учетом уровня грунтовых вод 125,0м.
7.1.14 Дополнено разделом строительные решения и защита конструкций от коррозий.

Раздел 5. Электротехническая часть.

7.1.15 Категория электроснабжения принята по Т.У. и дополнена в ОПЗ.
7.1.16 Указана расчетная мощность.
7.1.17 Дополнено строительные решения по устройству фундамента под ячейку 10кВ. блочно-модульного исполнения.

Раздел 6. Теплоснабжение.

7.1.18 Указано, что прокладка тепловых сетей выполнена от сущестующей камеры до теплотрассы предусмотренной в ранее запроектированном этапе проектирования заказ №28-22.
7.1.19 Прокладка трубопроводов запроектирована подземная на скользящих опорах с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепло-вой изоляцией из ППУ (пенополиуретан) с системы ОДК.
7.1.20 Предусмотрен раздел строительная часть: конструктивные решения на неподвижные опоры, каналы, защита конструкций от коррозии.

ЭС-Электроснабжение 10кВ.

7.1.21 Категория электроснабжения принята по Т.У.
7.1.22 Выполнены чертежи система оперативного дистанционного контроля.
7.1.23 Представлен фундамент под ячейку 10кВ. блочно-модульного исполнения.

Наружное водоснабжение.

7.1.24 Исправлен номер заказа.
7.1.25 В угловом штампе проставлена дата исполнения и нормконтроль в соответствии с ГОСТ 21.501-2011.
7.1.26 УГВ на отметке 124,50м. исправлена на 125,0м.
7.1.27 Район изысканий по сейсмическим зонам, указано в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях.
7.1.28 Наружное пожаротушение принято 15,0л/сек.
7.1.29 Дополнено мероприятиями при пересечении автодорог (улиц).
7.1.30 На продольном профиле указан уровень грунтовых вод 125,0м.

Наружная канализация.

7.1.31 Исправлен номер заказа.
7.1.32 В угловом штампе проставлена дата исполнения и нормоконтроль в соответствии с ГОСТ 21.501-2011.
7.1.33 УГВ на отметке 124,50м. исправлен на 125,0м.
7.1.34 Район изысканий не относится к сейсмическим зонам, указано в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях.
7.1.35 Дополнено мероприятиями при пересечении автодорог (улиц). При переходе через автомобильные дороги предусмотрены стальные футляры диаметром Ø4 26х4,0 ,труба по ГОСТ 10704-91.

7.1.36 На продольном профиле указан уровень грунтовых вод 125,0м. и предусмотрен водоотлив.

7.1.37 Лист 4. п.4 горячий битум заменен на битумную мастику.

Теплоснабжение.

7.1.38 В угловом штампе проставлена дата исполнения.

Общие данные.

7.1.39 Указано, что прокладка тепловых сетей выполнена от существующей камеры до теплотрассы предусмотренной в ранее запроектированном этапе проектирования заказ №28-22.

7.1.40 Исправлены ссылочные документы, исключены не используемые.

7.1.41 На ТУ устранено разночтение пункт 1 и схема (2ой лист ТУ).

7.1.42 Откорректирована ситуационная схема, ссылка дана на раннее запроектированную камеру и дан номер заказа, откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов и исключена реконструкция тепловых сетей.

7.1.43 Самокомпенсация выполнена на участке Н2 и УП3. Представлена прокладка теплофикационного канала над пересекаемым водопроводом. На схеме теплосети дана ссылка на раннее запроектированную камеру и дан номер заказа.

7.1.44 На листах выполнен штамп согласования со смежными разделами.

7.1.45 Отметки пола канала на продольном профиле откорректированы, соответственно потолок канала, нанесены пересечения с коммуникациями.

7.1.46 На монтажной схеме на углах поворотах откорректированы размерные линии, проверено количество труб.

7.1.47 Теплофикационная камера выполнена в соответствии с п.10. ГОСТ 21.705-2016 с указанием всех элементов трубопроводов. Элементы выполнены в масштабе, с указанием размеров, проверены шрифты.

7.1.48 Представлена спецификация оборудования, изделий и материалов, откорректирована единица измерения «пм». Приведен в соответствие вес арматур в спецификации камер л.ТС-5 и спецификация оборудования ТС.СО.л.2.

7.1.49 Количество скользящих опор и опорных подушек приведено в соответствие. Откорректировано количество деформационных швов, исправлена промывка и дезинфекция трубопроводов.

7.1.50 Откорректировано наименование спецификации оборудования, изделий и материалов и коды: на отвод Д у 159х4,5, на неподвижную опору, на скользящую опору, на концевой элемент трубопровода, на комплект изоляции стыка с муфтой соединительной, на резиновую прокладку для скользящих опор, на опорную подушку.

Конструктивная часть ТС-АС.

Общие данные.

7.1.51 Откорректированы конструктивные решения теплотрассы

Паспорт проекта.

7.1.52 В графических материалах основных сооружений указаны все сети.

7.1.53 Указаны все показатели: мощность, вместимость, пропускная способность.

7.1.54 Даны протяженности сетей.

7.1.55 Дополнено инженерно-геологические условия участка строительства.

Проект организации строительства.

7.1.56 Дополнен раздел теплоснабжения.

7.1.57 Исправлены протяженности. Откорректирован срок строительства.

Сметная документация.

7.1.58 Локальные сметы приложены в форме 4, ведомость материальных ресурсов и оборудовании в форме 7, в формате Excel-е и kenml, исходные данные в Worde, ведомость потребности материалов, изделий, конструкции и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания и переведены в ПДФ.

7.1.59 Сметная документация в полном комплекте: пояснительная записка, сводный сметный расчет, локальные сметы и исходные данные.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 205 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком и разработчиком проекта определено отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам.

Уровень ответственности зданий и сооружений - объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным;

Техническая сложность объекта зданий и сооружений - не относящиеся к технически сложным;

Функциональное назначение зданий и сооружений - прочие сооружения;

Подвид лицензируемого вида деятельности, предусмотренного разделами 5 и 6 Перечня разрешений первой категории (лицензий) Закона Республики Казахстан от «О разрешениях и уведомлениях», соответствующий предмету конкурса, за исключением работ на объектах жилищно гражданского назначения –

4. Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:

1) внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами;

2) внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами;

3) внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей;

5) электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше;

Рабочий проект **«Наружные инженерные сети многофункционального комплекса в городе Кызылорда Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.)

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.);

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» (с изменениями по состоянию на 12.03.2013 г.);

СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети» с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.;

СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

МСН 4.02.03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";

СП РК 4.01-03-2011 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.12.2017 г.).

СН РК4.01-05-2002. Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»,

СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Электротехнические устройства»;

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2022 г.)

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

Все разделы проектной документации приведены в соответствие действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Отклонение (+) увеличение (-) уменьшение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Расход тепла	МВт	0,941	0,941	
2	Общая протяженность тепловых сетей	км	0,080	0,080	
3	Производительность системы канализации	м³/сут	13,0	13,0	
4	Общая протяженность канализацонных сетей	км	0,233	0,233	
5	Производительность системы водоснабжения	м³/сут	13,0	13,0	
6	Общая протяженность водопроводных сетей	км	0,087	0,087	
7	Общая протяженность наружных сетей связи	км	2.005	2.005	
8	Потребная расчетная мощность объекта	кВт	614,7	614,7	
9	Общая протяженность электроснабжения -10 кВ	км	0,347	0.347	
10	Общая сметная стоимость текущих ценах 2 квартала 2023 г., в том числе:	млн. тенге	123,991	110,664	-13,327
	СМР		62,005	48,428	-13,577
	оборудование		35,468	36,171	+0,703
	прочие затраты		26,518	26,065	-0,453
11	Нормативная продолжительность строительства	мес	3	3	
12	Вид строительства	Строительство			

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

Таблица № 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электротехническая часть	Кушмурзаев Асыл Еркинович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ76VJE00021721	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
3	Проект организации строительства	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
4	Сметный раздел	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
5	Теплоснабжение	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
6	Строительные решения	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Наружные инженерные сети многофункционального комплекса в городе Кызылорда Кызылординской области»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность тепловых сетей, км - 0,080;
Общая протяженность канализацонных сетей, км - 0,233;
Общая протяженность водопроводных сетей, км - 0,087;
Общая протяженность наружных сетей связи, км - 2,005;
Общая протяженность электроснабжения -10 кВ, км - 0,347;

Общая сметная стоимость в текущих ценах 2 квартала 2023 г., млн. тенге	- 110,664;
в том числе:	
СМР, млн. тенге	- 48,428;
оборудование, млн. тенге	- 36,171;
прочие затраты. млн.тенге	- 26,065;
Нормативная продолжительность строительства, мес.	- 3.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области» в соответствии договора №30-01-/23 от 13 июня 2023 года.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда облысы Қызылорда қаласында көп функционалды кешен ғимаратының сыртқы инженерлік желілері»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілерінің жалпы ұзындығы,шақырым	- 0,080;
Кәріз желілерінің жалпы ұзындығы, шақырым	- 0,233;
Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы, шақырым	- 0,087;
Сыртқы байланыс желілерінің жалпы ұзындығы, шақырым	- 2,005;
Электрмен жабдықтаудың жалпы ұзындығы -10 кВ, шақырым	- 0,347;
2023ж. 2-тоқсандағы қазіргі баға деңгейінде құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге	- 110,664;
оның ішінде:	
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 48,428;
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 36,171;
Өзгеде шығындар, млн.теңге	- 26,065;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	- 3.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылдың 13-шы маусым №30-01-1/23 шарт талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» КММ -і кепілдік береді.

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

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

Аяпбергенов А.М. (Директор)

Кушмурзаев А.Е. (Эксперт)

Кушербаева Ш.Т. (Эксперт)

Тулеуова Д.А. (Эксперт)

Кусбаева Н.К. (Эксперт)