«Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Жұмабаев көшесі мекенжайында орналасқан «М.Қозыбаев атындағы СҚМУ» ШЖҚ РМК 600 орындық екі студенттік жатақхананың құрылысы (сыртқы желілер)»
жұмыс жобасы бойынша

20.10.2022 ж. № SanaE-0008/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-строй» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Жұмабаев көшесі мекенжайында орналасқан «М.Қозыбаев атындағы СҚМУ» ШЖҚ РМК 600 орындық екі студенттік жатақхананың құрылысы (сыртқы желілер)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0008/22 от 20.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство двух студенческих общежитий по 600 мест РГП на ПХВ «СКГУ им. М.Козыбаева» находящегося по адресу: СКО, г. Петропавловск по ул. Жумабаева (наружные сети)»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-строй»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство двух студенческих общежитий по 600 мест РГП на ПХВ «СКГУ им. М.Козыбаева» находящегося по адресу: СКО, г. Петропавловск по ул. Жумабаева (наружные сети)» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство двух студенческих общежитий по 600 мест РГП на ПХВ «СКГУ им. М.Козыбаева» находящегося по адресу: СКО, г. Петропавловск по ул. Жумабаева (наружные сети)».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандуму от 05.09.2022 года за № 3, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» (Заказчик) и ТОО «ВИБО-строй» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 12.08.2022 года за № 27.2-3/1224.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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 акимата Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Промышленный Инжиниринг-Казахстан». Государственная лицензия ГСЛ №20013556 от 16.09.2020 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем руководителя КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» от 16.06.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» от 08.07.2022 года за № KZ92VUA00699636;

постановление акимата города Петропавловска СКО от 27.08.2021 года за № 1172, об установлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок (публичный сервитут);

протокол комиссии по предоставлению земельных участков, о возможности установления право ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок для проектирования строительства сетей электроснабжения для двух

студенческих общежитий по 600 мест, согласованный заместителем председателя комиссии, от 18.03.2022 года за № 7;

акт предварительного выбора земельного участка, для проектирования строительства сетей электроснабжения для двух студенческих общежитии по 600 мест, составленный заведующий сектором КГУ «Отдел земельных отношений акимата г. Петропавловска» и заместителем руководителя КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» главный архитектор города, от 02.03.2022 года;

протокол комиссии по предоставлению земельных участков, о возможности установления право ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок для проектирования строительства сетей теплоснабжения для двух студенческих общежитий по 600 мест, согласованный заместителем председателя комиссии, от 18.03.2022 года за № 7;

акт предварительного выбора земельного участка, для проектирования строительства сетей теплоснабжения для двух студенческих общежитии по 600 мест, составленный заведующий сектором КГУ «Отдел земельных отношений акимата г. Петропавловска» и заместителем руководителя КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» главный архитектор города, от 02.03.2022 года;

протокол комиссии по предоставлению земельных участков, о возможности установления право ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок для проектирования строительства сетей телефонизации для двух студенческих общежитий по 600 мест, согласованный заместителем председателя комиссии, от 18.03.2022 года за № 7;

акт предварительного выбора земельного участка, для проектирования строительства сетей телефонизации для двух студенческих общежитии по 600 мест, составленный заведующий сектором КГУ «Отдел земельных отношений акимата г. Петропавловска» и заместителем руководителя КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» главный архитектор города, от 02.03.2022 года;

протокол комиссии по предоставлению земельных участков, о возможности установления право ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок для проектирования строительства сетей водоснабжения для двух студенческих общежитий по 600 мест, согласованный заместителем председателя комиссии, от 18.03.2022 года за № 7;

акт предварительного выбора земельного участка, для проектирования строительства сетей водоснабжения для двух студенческих общежитии по 600 мест, составленный заведующий сектором КГУ «Отдел земельных отношений акимата г. Петропавловска» и заместителем руководителя КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» главный архитектор города, от 02.03.2022 года;

протокол комиссии по предоставлению земельных участков, о возможности установления право ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок для проектирования строительства сетей ливневая канализация для двух студенческих общежитий по 600 мест, согласованный заместителем председателя комиссии, от 18.03.2022 года за № 7;

акт предварительного выбора земельного участка, для проектирования строительства сетей ливневая канализация для двух студенческих общежитии по 600 мест, составленный заведующий сектором КГУ «Отдел земельных отношений акимата г. Петропавловска» и заместителем руководителя КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» главный архитектор города, от 02.03.2022 года;

протокол комиссии по предоставлению земельных участков, о возможности установления право ограниченного целевого пользования (публичный сервитут) на земельный участок для проектирования строительства сетей канализации для двух студенческих общежитий по 600 мест, согласованный заместителем председателя комиссии, от 18.03.2022 года за № 7;

акт предварительного выбора земельного участка, для проектирования строительства сетей канализации для двух студенческих общежитии по 600 мест, составленный заведующий сектором КГУ «Отдел земельных отношений акимата г. Петропавловска» и заместителем руководителя КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» главный архитектор города, от 02.03.2022 года;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 22.09.2022 года за № 7/22;

протокол дозиметрического контроля, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области от 27.09.2021 года за № РО-21-039;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области от 27.09.2021 года за № РО-21-039;

письмо КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области», от 12.08.2022 года за № 27.2-3/1223, о том, что финансирование строительства двух студенческих общежитий по 600 мест РГП на ПХВ "СКГУ им. М.Козыбаева" находящегося по адресу: СКО, г. Петропавловск по ул. Жумабаева (наружные сети), будет вестись за счет средств местного бюджета по программе «Строительство и реконструкция объектов высшего и послевузовского образования»;

письмо КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области», от 12.08.2022 года за № 27.2-3/1225, о том, что начало строительства двух студенческих общежитий по 600 мест РГП на ПХВ "СКГУ им. М.Козыбаева" находящегося по адресу: СКО, г. Петропавловск по ул. Жумабаева (наружные сети), запланировано в IV квартале 2022 года;

письмо КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области», от 12.08.2022 года за № 27.2-3/1226, о том, что расстояние перевозки инертных материалов-70 км, расстояние вывоза мусора-10 км;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» в августе месяце 2018 года Арх. № 1304. Государственная лицензия 16-ГСЛ № 006320 от 09.08.2001 года;

топографическая съёмка, выполненная РГП на ПХВ «Республиканский центр государственного градостроительного планирования и кадастра» Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, в 2022 году. Государственная лицензия № 19019932 от 30.09.2019 года;

Технические условия:

№ 21-1122 от 26.08.2022 года, на подключение объекта недвижимости к сетям водоснабжение, канализации, выданное ТОО «Кызылжар су»;

№ 08-2021 -01711 от 18.11.2021 года на присоединение к электрическим сетям; выданное АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания»

№ 12-54-21/Л от 07.09.2021 года на телефонизацию проектируемого объекта, выданное АО «Казахтелеком»

№ 32-2021-00297 от 31.08.2021 года, на присоединение к системе централизованного теплоснабжения, выданное ТОО «Петропавловские Тепловые Сети»

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

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

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Книга 2	Проект организации строительства	ПОС
Книга 3	Сметная документация	СМ
Книга 4	ОВОС	ОВОС
Альбом 1	Генеральный план	ГП
Альбом 1.1	Тепловые сети	ТС
Альбом 1.2	Наружные водопровод и канализации	НВК
Альбом 1.3	Наружные сети связи	НСС
Альбом 1.4	Сети электроснабжения	ЭС
Альбом 2	Архитектурно – строительные решение Теплотрасса	АС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Строительство наружных сетей для общежития на 1200 мест предусмотрено для создания комфортных условий проживания студентов.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок расположен по адресу: СКО, г. Петропавловск по ул. Жумабаева.

Природно-климатические условия района строительства

Характеристика района строительства

Участок строительства здания общежития, расположен в климатическом районе I, подрайоне IВ, который характеризуется резко-континентальным климатом, с расчетной зимней температурой наружного воздуха - минус 36°С, скоростным напором ветра - Wo=0,3кПа и весом снегового покрова - So=0,7 кПа. (нормативный вес снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности). Для целей районирования территории Республики Казахстан по зонам влажности всю территорию следует принимать как «сухую зону»

1. Согласно техническому отчёту по комплексным инженерным изысканиям на объекте: "Строительство общежития в г. Петропавловск", выявлено следующее напластование грунтов на участке строительства: - 0,000 ÷ 0,300 м - почвенно-растительный слой.

- 0,300 ÷ 2,500 м - супесь желтовато-серая твёрдая, слабокарбонатизированная с прослойками песка и суглинка. Характеристики: с"=12,0 кПа; φ=25 град.; р"=1,78 г/см³; Е/е=10,3 МПа; Е/з=7,6 МПа.

- 2,500 ÷ 5,600 м - глина зеленовато-серая от полутвёрдой до твёрдой концистенции.

Характеристики с"=28,0 кПа; φ=26 град.; р"=1,46 г/см³; Е/е=15,1 МПа; Е/з=8,7 МПа.

- 5,600 ÷ 15,000 м - песок зеленовато-серый, глауконито-кварцевый, от мелкого до средне-зернистого с глубины 5,8 метров водонасыщенный. Характеристики: с"=1,0 кПа; φ=35 град.; р"=1,63 г/см³; Е/е=30,0 МПа.

Исходными данными для проектирования свай являются грунты: глина зеленовато-серая с характеристиками с"=28,0 кПа; φ=26 град.; р"=1,46 г/см³; Е/е=15,1 МПа; Е/з=8,7 МПа.

2. Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,8 м, при сезонном колебании возможен подъём на 1,0 ÷ 1,5 м. В паводковый период возможно образование "верховодки".

3. По отношению к арматуре железобетонных конструкций вода неагрессивна при постоянном погружении и слабоагрессивна при периодическом замачивании 0,25 S0/4+Cl = 320,6 мг/л.

4. По отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе супесь неагрессивна S0/4 = 430 мг/кг; глина сильноагрессивна S0/4 = 2670 мг/кг; на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе, а также на сульфатостойких цементах грунты неагрессивны (S0/4 = 430 ÷ 2670 кг/кг).

5. К бетонным и железобетонным конструкциям супесь неагрессивна (0,25SO/4 + Cl = 217,5 мг/кг), глина среднеагрессивна (0,25SO/4 + Cl = 877,5 мг/кг).

6. Коррозионная активность у супеси 22,0 ом.м, у опоковидных глин по отношению к углеродистой стали высокая 7,6 ом м, у песков - средняя 23,0 ом.м.

7. По результатам компрессионных испытаний супеси обладают свойствами просадочности на всю скрытую мощность, Тип грунтовых условий по просадочности I. Свойствами просадочности от собственного веса супеси не обладают. Начальное просадочное давление составляет 0,85 кгс/см² при колебаниях от 0,45 кгс/см² до 1,50 кгс/см².

8. По условиям ручной разработки супеси относятся ко II группе, глины - к III, пески - к I.

9. Глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов принимается равной 2,10 м, для песчаных 2,45 м от поверхности земли.

10. Грунты, вскрытые в основании фундаментов, должны быть обязательно освидетельствованы представителем изыскательской организации с составлением акта.

6.2. Проектные решения

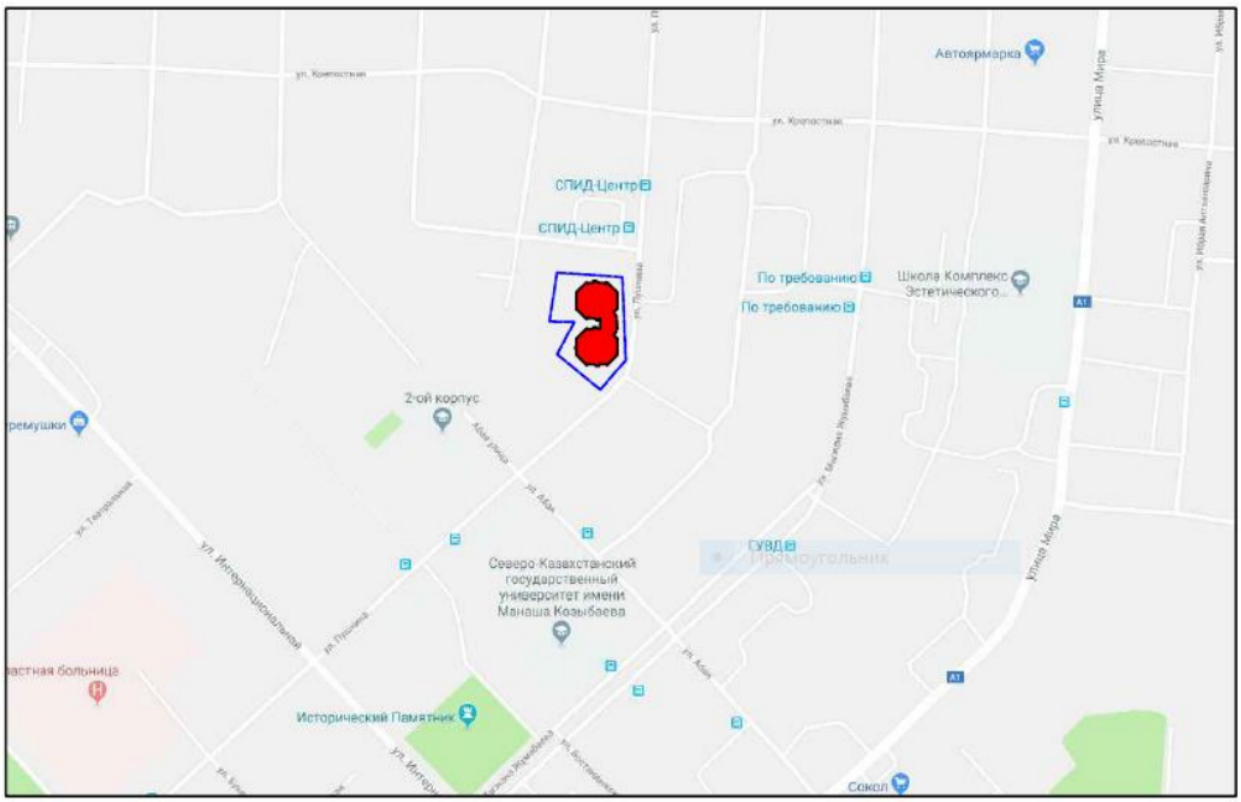
6.2.1. Генеральный план

Генеральный план для сводного плана инженерных сетей выполнен на основании топосъемки масштаба М1:500, выпаленной ТОО "СК РАЙВ" в 2021 году, разделов НВК, ЭСН, ТС и рабочего проекта раздела Генеральный план, ранее выполненного и получившего положительного результата экспертизы.

Система координат - местная, высот - Балтийская.

Предусматривается строительство двух студенческих общежитий по 600 мест с благоустройством территории.

Ситуационная схема в генеральным плане



6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

Общие указания.

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013. Трубопроводы тепловой сети выполнены в подземном исполнении. Трубопроводы тепловой сети двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 900х450. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П- образный компенсатор Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. В местах примыкания канала к зданиям, камерам выполнить деформационные швы. Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту. Швы зачеканить цементным раствором М-100.Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками. Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец. В местах вводов трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 и кремнийорганическим покрытием. Тепловая изоляция выполняется изделиями из в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного минеральной ваты толщ. 40мм. После монтажа произвести испытания теплосети давлением 16атм.Возле здания котельной предусмотрен продувочный колодец с прокладкой дренажных трубопроводов.

Общая длина трассы 76,0м d159х4,5.

6.2.3. Конструктивные решения.

Теплотрасса

Предназначен для использования в тепловом узле. Лоток, плита покрытия сборная по серии 3.006.1-8, уложенные на песчаную подготовку, толщиной 100мм, уровень ответственности сооружения - II.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-20137 "Несущие и ограждающие конструкции."

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Монолитные участки лотков и плит из бетона кл. 15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50.

Антикоррозионные мероприятия.

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Наружные поверхности стен обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект теплоснабжения данного проекта разработан на основании:

задания на проектирование;

вертикальной планировки участка застройки

Инженерно-геологические условия:

температура наружного воздуха -34,8°С:

сейсмичность - 6 баллов

грунты просадочные -1 тип

Источником теплоснабжения служит существующая теплосеть с параметрами теплоносителя Т1-950/С, Т2-600/С.

Общие указания.

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013. Трубопроводы тепловой сети выполнены в подземном исполнении. Трубопроводы тепловой сети двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 900х450. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П- образный компенсатор Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией.В местах примыкания канала к зданиям, камерам выполнить деформационные швы.Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту. Швы зачеканить цементным раствором М-100.Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками. Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец В местахвводов трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 и кремнийорганическим покрытием.Тепловая изоляция выполняется изделиями из в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного минеральной ваты толщ. 40мм. После монтажа произвести испытания теплосети давлением 16атм.Возле здания котельной предусмотрен продувочный колодец с прокладкой дренажных трубопроводов.

Общая длина трассы 76,0м d159х4,5.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, ккал/ч (вт)				
		отопление	вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Общежитие	902230 775778	342000 294067	729240 627033		1973470 137304

Наружные сети водопровода и канализаций.

Общие указания.

Данный раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- тех.условий на водоснабжение и канализацию № 21-1122 от 26.08.22 г выданных ТОО "Кызылжар-Су";
- инженерно-геологического отчёта № 1304, выполненного ТОО "СЕВКАЗДОРПРОЕКТ";
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Подземные воды, в пределах площадки инженерно-геологических исследований пройденными выработками до глубины 15,0 м от поверхности земли не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 15,0 м выделено один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ 1 - отложения неогенового возраста- миоцен, глины. Согласно графику определения просадочности и набухание грунтов глины относятся к слабо набухающим.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 1,9

Сейсмичность площадки - 6 баллов;

Источником водоснабжения общежитии осуществляется (согласно техническим условиям за №21-1122 от 26.08.2021г выданных ТОО "Кызылжар-Су" от существующего водопроводного колодца напор в точке подключения 0,2мПа (труба пэ диаметром 250мм). Общий водомер предусматривается на вводе зданий. .

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Ø225мм марки ПЭ100, SDR17,11 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Средняя глубина заложения труб -2,5 м. Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм,2000мм. Высоту засыпки от верха покрытия колодцев до ее поверхности надлежит определять с учетом вертикальной планировки и принимать не менее 0,5 м.

Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, предусматривается отмостки шириной 0,5 м с уклоном от люков. На проезжей части с усовершенствованными покрытиями крышки люков должны быть на одном уровне с поверхностью проезжей части.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным инструментом.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Стремянки окрасить кузбасслаком.

Наружное пожаротушение осуществляется от городского пожарного гидранта, находящегося недалеко 200м от проектируемой здании и от внутриплощадочных

проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах ВПГ1, ВПГ2 на водопроводной сети. Расход воды на наружное пожаротушение - 35 л/сек.

Количество одновременных пожаров - 1 пожар.

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от здания самотеком в существующий канализационные сети Ø225 города проходящий по улицу Крепостная. Канализационные сети запроектированы из труб двухслойный хризотилцементный безнапорны диаметром Ø160 мм по ГОСТ 31416-2009.

На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм, Ø1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СН РК 4.01.103-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
- Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;
- Антикоррозионная обработка трубопроводов;
- Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

- Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;
- Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);
- Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);
- Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.

Технико-экономические показатели

Наименование	Расчетный расход				
	м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек	Примечание
Хоз.питьевой водопровод В1	135,76	35,13	11,3	35,0	
Хоз.бытовая канализация К1	135,76	35,13	11,3		

Наружные сети связи

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №12-54-21/Л от 07.09.2021 выданным СК ТУМС АО "Казахтелеком", чертежей генплана и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

В объеме проекта предусматривается строительство кабельной канализации сетей связи с установкой сборных железобетонных колодцев типа ККСу-3. Колодцы оборудуются кронштейнами и консолями для выкладки кабеля, а также люками с запорными устройствами.

Для обеспечения телефонной связью и доступом к сети Internet общежития, проектом предусматривается кабельная канализация кабелями КС-ОКЛ-П от существующего колодца №1123 до общежития. Прокладка кабельной канализации от существующего колодца №1123 до общежития прокладывается в земле в траншее в защитной двустенной гофрированной трубе ДКС Ø110мм ориентировочной протяженностью L=997м.

Нумерация колодцев дана условно. Кабельную канализацию, прокладку подземного кабеля связи необходимо проложить до выполнения работ по благоустройству и асфальтированию территории застройки.

Производство строительных работ должно быть согласовано со всеми заинтересованными организациями.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок".

Наружные электроснабжение.

Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирования, ТУ 08-2021-01711 от 15.11.2021 г., чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Характеристика объекта:

Категория электроснабжения II

Суммарная потребляемая мощность - 918,1кВт

Протяженность двухкабельной КЛ-10кВ -5680м.

Протяженность КЛ-0,4кВ - 1155м

Количество РТП-1600/10/0.4кВ -1 компл.

Для электроснабжение общежития проектом выполнено строительство двух кабельной линии КЛ-10кВ от ячейки I СШ-10кВ ,II СШ-10кВ существующей ПС-110/10кВ №3. Строительство КЛ-10кВ выполнено алюминиевыми кабелями марки АСБ от разных секции шин до проектируемой РТП-10/0,4кВ.

Кабели прокладываются по траншее, в местах пересечения с инженерными сетями и автодорогами проложены в трубах ДКС. Кабели подобранны с учетом строительства второй очереди

На территории объекта предусмотрена установка комплектной двухтрансфоматорной подстанция в блочно-модульном с камерами КСО-3М и ЩО-70, с двумя трансформаторами, проходного типа РТП-1600/10/0.4кВ один комплект.

От РУ-0,4кВ проектируемых РТП-10/0,4кВ до ВРУ общежитий протянуты алюминиевые кабели в траншее. Кабельные линии выбраны по величине нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения. Кабели прокладываются по траншее, в местах пересечения с инженерными сетями и автодорогами проложены в трубах ДКС.

Наружное освещение выполнено с применением осветительных комплексов типа "Торшер" со светодиодными лампами и металлическими опорами освещения со светодиодными светильниками типа ДКУ LED мощностью 150Вт.

Питание и управление наружным освещением выполнено от РТП. Управление наружным освещением осуществляется автоматическом режиме.

Учет электроэнергии выполнен в РТП-10/0.4кВ на вводе 0.4кВ и на ВРУ жилых домов, с использованием 3-х фазного счетчика активной и реактивной энергии, адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, многотарифный-позволяющий вести раздельный учет потребления эл. энергии по зонам суток.

Меры безопасности.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление

Молниезащита и заземление выполнены в частях ЭОМ и ЭП.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм	Общежитие
1	Категория электроснабжения	-	II (вторая)
2	Напряжение здания	В	10000/380
3	Расчетная мощность потребителей	кВт	918,1
4	Расчетный ток	А	1470,3
5	Коэффициент мощности		0,96

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

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.02-2008 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2008* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует нормам. Двери открываются наружу по ходу эвакуации. Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудносгораемые. Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-85. Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

Металлические конструкции внутренней лестницы - косоуры обтянуть сеткой 1-Р-12-1,6 по ГОСТ 5336-80* и штукатурить цементным раствором М-100 толщиной 40мм.

Объект расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения (оснащенного специальной техникой) и им обслуживается.

Основные противопожарные мероприятия соблюдение норм по противопожарным разрывам между зданиями и сооружениями. Противопожарный разрыв между жилымии зданием КТПГ -25.0 - 26,0 метров. Расстояние от края проезда 7.0-8.0 метров Ширина проезда принята 5.5 метра. В этой зоне не допускается размещать ограждения, осуществлять рядовую посадку деревьев. Все проезды предусмотрены пригодными для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие и грунт.

6.4 Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках. Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола. Снос (выкорчевка) всех зеленых насаждений должно выполняется только по акту согласованному с соответствующими исполнительными органами.

- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

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

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

- Для уборки строительного мусора со стройплощадки расстояние свалки составляет 10 км.

Заключение по охране окружающей среды

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

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

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

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

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Рабочий проект «Строительство двух общежитий по 600 мест РГП на ПХВ «СКГУ имени М.Козыбаева» находящегося по адресу: СКО г.Петропавловск по ул.Жумабаева (наружные инженерные сети) разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.02-104-2013 –«Тепловые сети».

Целью строительства является обеспечение комфортных условий для проживания студентов в общежитий и обеспечение всеми инженерными сетями.

Участок проектирования находится по улице Жумабаева г.Петропавловск, Северо-Казахстанской области.

Благоустройство

Проектом предусматривается благоустройство и озеленение придомовой территории с устройством проездов и автостоянки с асфальтобетонным покрытием, детской и спортивной площадками, которые оборудуются малыми архитектурными формами,

площадки для хозяйственных нужд, со спец. покрытиями. Все проезды и площадки отбиваются бортовыми камнями.

Предусматривается озеленение участка с посадкой лиственных и хвойных пород деревьев и кустарников и посевом газонных трав для шумоизоляции и защиты от пыли уличных пространств.

Площадка ТБО вымощена твердым покрытием с организацией вывоза мусора в городскую свалку.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети с температурой теплоносителя 100-70°С. Согласно техническим условиям источник теплоснабжения – ПТЭЦ-2. Присоединение возможно от существующего теплопровода 2 диаметром 500мм магистрали ТМ-7, ПТЭЦ-2. Точка присоединения: в ТП-15-12-с от тепловой сети 2 диаметром 250мм. Точка присоединение от фирмы ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

Система теплоснабжения закрытая. В тепловых сетях применяется качественное регулирование по основной тепловой нагрузке. Величина пробного давление для гидравлического испытания -16кгс/м2. Расчетная температура наружного воздуха -34,8°С.

Наружные сети водоснабжения

Проектируемые сети водоснабжения и водоотведения проводятся согласно заданию на проектирование и технических условий.

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода города, проходящие рядом с площадкой строительства. Водоснабжение общежитии осуществляется (согласно технических условий за №21-1122 от 26.08.2021г. выданных ТОО «Кызылжар-Су» от существующего водопроводного колодца напор в точке подключения 0,2 мПа (труба пэ диаметром 250мм). Общий водомер предусматривается на вводе зданий.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 250мм марки ПЭ100,SDR17,11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.Средняя глубина заложения труб -2,5 м. Трубопроводная арматура в колодце – чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые.

В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Наружное пожаротушение осуществляется от городского пожарного гидранта, находящегося недалеко 200м от проектируемой здании и от внутриплощадочных проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах ВПГ1, ВПГ2 на водопроводной сети. Расход воды на наружное пожаротушение - 35 л/сек.

Сети канализации

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от здания организовано самотеком в существующий канализационные сети диаметром 225мм города проходящий по улицу Крепостная. Канализационные сети запроектированы из труб двухслойный диаметром 160 мм. На сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000мм, диаметром 1500мм.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к СП № 209 от 16.03.2015г.

Согласно Санитарных правил утвержденных приказом МНЭ РК за № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода :

-при диаметре водопровода до 200 мм, ширина не менее 6 метров;

-при диаметре водопровода 200-400мм, ширина не менее 8 метров;

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

Мусор собирается в мусоросборочные контейнера установленного в близи строительного участка и на договорной основе вывозится спец.автотранспортом в специально отведенные места.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство двух общежитий по 600 мест РГП на ПХВ «СКГУ имени М.Козыбаева» находящегося по адресу: СКО г.Петропавловск по ул.Жумабаева (наружные инженерные сети) - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей , хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта "Строительство двух студенческих общежитий по 600 мест РГП на ПХВ " СКГУ им. М.Козыбаева" находящегося по адресу: СКО, г. Петропавловск по ул. Жумабаева (наружные сети) сметной стоимостью СМР 341009,78млн. тенге в текущих ценах 2022 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР.

СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8 .

Для расчета принята зависимость функций Тн = А1*СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей»: А1 = 1.9518; А2 = 0,3435; интервал мин = 20,1 макс = 1333,6 млн.тенге.

Продолжительность строительства принимаем 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Технико-экономические показатели

Общая сметная стоимость 341 009,78 тыс. тенге
В т.ч. СМР 164 065,62 тыс. тенге
Продолжительность строительства 5,0 мес.
В т.ч. подготовительный период 0,3 мес.
Общая трудоемкость 68698 чел. ч
Средняя численность рабочих 52 чел

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.
При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению

сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 20___год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 100%.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство двух студенческих общежитий по 600 мест РГП на ПХВ «СКГУ им. М.Козыбаева» находящегося по адресу: СКО, г. Петропавловск по ул. Жумабаева (наружные сети)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Дополнены сведения по проектируемому объекту в общих данных.
2. Подписано и показано дата выполнения исполнителями инженерных сетей боковой штамп на листе №1.
3. На планах угловых штампах показана дата выполнения работы.
4. На сводном плане инженерных сетей показана линейная привязка оси сетей.

Архитектурно-строительные решения.

Пояснительная записка

5. Откорректировано название объекта в титульном листе.
6. Откорректированы исходные данные номер АПЗ.
7. Добавлена ситуационная схема.

Тепловые сети. Архитектурно-строительная часть:

8.Дополнены ведомости основных комплектов рабочих чертежей.

9. Откорректированы исходные данные к проекту в разделе общих данных.
10. Откорректированы отмененные нормативные документы.
11. Добавлены расходы материала на опоры.

Отопление.

Тепловые сети

12. В проект добавлено уровень ответственности и техническая сложность объекта
13. В общих данных добавлено перечень видов работ.
14. В общих указаниях добавлено категория трубопроводов.
15. Длина трубопроводов теплосети добавлено.
16. План тепловые сети и ввод тепловые сети согласовано.
17. Угловые штампы откорректированы.
18. Проект ТС согласован с ПТО поставщиком тепловой энергии.
19. План и схема тепловых сетей откорректировано.
20. Узел подключение тепловых сетей к ТП-15-12 добавлено.
21. Представлен расчет нагрузки на неподвижные опоры.
22. На плане тепловой сети добавлены пересечения с проектируемыми инженерными коммуникациями.
23. Условные обозначение добавлены.
24. Представлен расчет объема тепловой изоляции
25. Обосновано принятые диаметры труб.
26. Задвижка Ду250 для точки подключения.
27. Задание для раздела АС выдано.
29. Графа «Завод-изготовитель» в спецификации ТС.СО заменено на «Поставщик».

Водопровод и канализация.

30. Титульный лист ПЗ откорректировали
31. Состав проекта привели в соответствие с предоставленным альбомам. Альбом 1.1 Наружные сети водопровода и канализации. По составу проекта Альбом 1.1 Тепловые сети. Привести в соответствие.
32. Состав исполнителей откорректировали по проекту.
33. Шифр объекта откорректировали.
34. Предоставили пояснительную записку по части НВК.
35. Предоставили геологический отчет по площадке строительства.
36. На профилях показали все пересечки.
37. В таблице параметров колодцев убрали скобы, т.к. применены стремянки.
38. Марка канализационных колодцев откорректирована. Глубина лотка исправлена, соответственно объем бетона на лоток откорректирован.
39. В таблице параметров в графе гидроизоляция убрали знак «плюс», т.к. грунтовые воды согласно описанию в Общих данных не обнаружены.
40.В спецификации учли усиленную гидроизоляцию стальных футляров.

Электротехническая часть.

41. Предоставлены все исходные данные для проектирования.
42. Во всех чертежах общие указания откорректированы. Разделы выполнен согласно действующим нормам.
43. Все согласования с заинтересованными организациями предоставлены.
44. Требования п.8.1, п.8.2, п.8.6 ТУ на электроснабжения №08-2021-01711 от 15.11.2021г. выданной АО "СК РЭК" полностью выполнены.
45. Угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013 откорректированы.
46. Прокладка кабельных линий КЛ-10-0,4кВ в земле выполнены согласно п.432 ПУЭ РК.

47. Расчеты выбора кабеля 10кВ, 0,4кВ по допустимому току при нормальном и аварийнном режиме, расчеты заземляющих устройств, компенсации реактивной мощности и расчеты выбора силовых трансформаторов выполнены.

48. Во всех разделах планы откорректированы.

49. Во всех чертежах кабели и трубы откорректированы.

50. Все принципиальные схемы, опросные листы и ведомости опор выполнены.

51. Длины кабелей и потери напряжения магистралей пересчитаны.

52. Требования п.1.2.6, п.1.2.7, п.1.5, п.1.2.3 ТУ ТУ на телефонизацию № 12-54-21/Л от 07.09.2021г выданным СК ТУМС выполнены.

53. Условные графические обозначения на структурных схемах и на планах приняты согласно ГОСТ 21.406-88.

54. Во всех чертежах спецификации по замечаниям откорректированы.

Сметная документация

55. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Расчетный тепловой поток, в т.ч; - отопление; - вентиляция; - горячее водоснабжение;	кВт	1973,4 902,2 342,0 729,2	1973,4 902,2 342,0 729,2
2	Расчетный расход хоз.питьевой водопровод В1	$м^3$/сут	135,76	135,76
3	Расчетный расход хоз.бытовая канализация К1	$м^3$/сут	135,76	135,76
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	918,1	918,1
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы, в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	343,277 166,006 110,616	341,010 164,066 110,616

	прочие		66,655	66,328
6	Продолжительность строительства	месяц	5	5

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
3	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
6	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
8	Электроснабжение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство двух студенческих общежитий по 600 мест РГП на ПХВ «СКГУ им. М.Козыбаева» находящегося по адресу: СКО, г. Петропавловск по ул. Жумабаева (наружные сети)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Расчетный тепловой поток, в т.ч;	1973,4 кВт
	- отопление;	902,2 кВт
	- вентиляция;	342,0 кВт
	- горячее водоснабжение;	729,2 кВт
2	Расчетный расход хоз.питьевой водопровод В1	135,76 м^3/сут

3	Расчетный расход хоз.бытовая канализация К1	135,76 м^3/сут
4	Расчетная мощность потребителей	918,1 кВт
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы, в том числе:	341,010 млн. тенге
	СМР	164,066 млн. тенге
	оборудование	110,616 млн. тенге
	прочие	66,328 млн. тенге
6	Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства акимата Северо-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Жұмабаев көшесі мекенжайында орналасқан «М.Қозыбаев атындағы СҚМУ» ШЖҚ РМК 600 орындық екі студенттік жатақхананың құрылысы (сыртқы желілер)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Есептелген жылу шығыны, оның ішінде;	1973,4 кВт
	- жылыту;	902,2 кВт
	- желдету;	342,0 кВт
	- ыстық сумен қамтамасыз ету;	729,2 кВт
2	Тұрмыстық ауыз сумен жабдықтаудың болжалды тұтынуы В1	135,76 м^3/сағ
3	Тұрмыстық канализацияның есептік шығыны К1	135,76 м^3/сағ
4	Тұтынушылардың болжамды қуаты	918,1 кВт
5	2022-2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	341,010 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	164,066 млн. теңге
	жабдықтар	110,616 млн. теңге
	өзге де шығындар	66,328 млн. теңге
6	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Муталиева А.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)