«Балқаш ауданы, Бақанас ауылындағы мемлекеттік органдар үшін 2 қабатты 8 пәтерлі қызметтік тұрғын үйдің инженерлік-коммуникациялық желілерін құрылысы және абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2022 ж. № ЮЖГЭКС-0035/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Балқаш аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Балқаш ауданы, Бақанас ауылындағы мемлекеттік органдар үшін 2 қабатты 8 пәтерлі қызметтік тұрғын үйдің инженерлік-коммуникациялық желілерін құрылысы және абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0035/22 от 23.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство и благоустройство инженерно-коммуникационных сетей 2-этажного 8-квартирного служебного дома для государственных органов в с. Баканас Балхашского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Балхашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство и благоустройство инженерно-коммуникационных сетей 2-этажного 8-квартирного служебного дома для государственных органов в с. Баканас Балхашского района» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство и благоустройство инженерно-коммуникационных сетей 2-этажного 8-квартирного служебного дома для государственных органов в с. Баканас Балхашского района».

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 06.12.2022 года за № 30/22 и договора от 06.12.2022 года за № 30, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства Балхашского района» (Заказчик), и ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» (Плательщик) в соответствии с письмом заказчика от 07.12.2022 года за № 01-20/267.

1.1. Категория охраны окружающей среды: 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: ГУ «Отдел строительства Балхашского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Государственная лицензия № 17017450 от 10.10.2017 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ». Государственная лицензия № 19002756 от 21.01.2022 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент» Акимат города Шымкент, Категории I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Megaline-start PROJECT». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 002818 от 07.11.2022 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астана» Акимат города Астана, Категории II.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия 05-ГСЛ № 015679 от 14.05.2019 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астана» Акимат города Астана, Категории II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» от 26.10.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района», от 06.06.2022 года;

распоряжение акима Баканасского с.о. Балхашского района Алматинской области от 04.06.2012 года за № 46-ө, о предоставлении права постоянного землепользования;

акт право частной собственности на земельный участок, с площадью 0,14 га с кадастровым номером 03-043-004-1818 (целевое назначение; для обслуживания жилого дома), акт изготовлен Балхашским земельно-кадастровым филиалом ДГП «АлматыНПЦзем», от 12.06.2012 года за № 231;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный «Центр недвижимости в Алматинской области» регистрационной службы МЮ РК и КПП Балхашского районного филиала РКП, от 14.05.2012 года за № 2326;

решение Балхашского районного маслихата Алматинской области от 24.12.2021 года за № 13-57, о бюджете Балхашского района на 2022-2024 годы;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» (субпроектировщик) от 01.08.2022 года за № 19;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «Асад - ЛТД» (субпроектировщик) от 01.08.2022 года за № 21/22;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «Строй-проект-инвентаризация» (генпроектировщик) и ТОО «Megaline-star PROJECT» (субпроектировщик) от 01.08.2022 года за № 20;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» от 14.12.2022 года за № 01-15/283, о том, что финансирование строительства и благоустройство инженерно-коммуникационных сетей 2-этажного 8-квартирного служебного дома для государственных органов в с. Баканас Балхашского района будет за счет областного бюджета заседанием маслихата Алматинской области решение № 13-57 от 24.12.2021 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» от 11.11.2022 года за № 01-15/232, о том, что начало строительства и благоустройство инженерно-коммуникационных сетей 2-этажного 8-квартирного служебного дома для государственных органов в с. Баканас Балхашского района, запланировано на 01 июня 2023 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» от 16.11.2022 года за № 01-15/246, о том, что расстояния вывоза излишнего грунта составляет 10км и строительного мусора до сортировочной площадки составляет 130 км;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» от 18.11.2022 года за № 01-15/248, о том, что горячее водоснабжение будет выполнено от электрического водонагревателя, который будет выполнен отдельным проектом;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» от 18.11.2022 года за № 01-15/247, о том, что на территории участка зеленых насаждений нет;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» от 16.11.2022 года за № 01-15/245, о том, что в с. Баканас предусматривается строительство газовых сетей, предусмотреть строительство блочно-модульной котельной на дизельном топливе, с возможностью переключения на аварийное топливо – природный газ;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» от 14.12.2022 года за № 01-15/286, о том, что согласно экологическому кодексу данный объект относится к IV категории;

техническое заключение о техническом состоянии несущих конструкций, выполненное ТОО «B.M.G.-Құрылыс» от 25.10.2021 года за № 22/2021. Свидетельство об аккредитации от 17.06.2021 года за № KZ89VWC00009566;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «А-Геоинжиниринг» в декабре 2022 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

технический отчет о топографо-геодезических работах, выполненная ТОО «G Global Project» в мае месяце 2022 года за № 22/013. Государственная лицензия № 16015468 от 07.10.2016 года;

Технические условия;

на водоснабжение от 10.06.2022 года за № 03, выданные ГКП на ПХВ «Балкаш Таза Су»;

на канализацию №03 от 10.06.2022 года выданное ГКП на ПХВ «Балқаш Таза су».

на телефонизацию в 2022 году за № 02-143/т-АР, выданные Балхашским ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» ДЭСД «Алматытелеком»;

на электроснабжение от 16.06.2022 года за № 25.1-3803, выданные АО «АЖК»;

на теплоснабжение № 01-15/245 от 16.11.2022 года, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» Алматинской области;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» от 14.12.2022 года за № 01-15/285, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Балхашского района» от 21.12.2022 года;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	Пояснительная записка.	ПЗ
Том II	Сметная документация.	СМ
Альбом 1.	Генеральный план.	ГП
Альбом 2.	Наружные сети водоснабжение и канализации	НВК
Альбом 3.	Тепломеханические решения. Тепловые сети	ТС
Альбом 4.	Электроснабжение. Наружное электроосвещение.	ЭЛ
Альбом 5.	Наружные сети связи.	НСС
Альбом 6.	Архитектурно-строительные решения.	АС
Том IV	Проект организации строительства.	ПОС
Брошюра 1	Паспорт проекта.	ПП
Брошюра 2	Оценка воздействия на окружающую среду.	ОВОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является улучшение условий жизни и быта населения 2-этажного 8-квартирного служебного дома для государственных органов в с. Баканас Балхашского района, путем обеспечения их потребностей к инженерному коммуникацию и благоустройства территории.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектирования находится на территории села Баканас Балкашского района Алматинской области.

Климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017

«Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Климатическая справка приведена по метеостанции г.Алматы.

Климатический подрайон III-В

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+43,4

абсолютно минимальная-37,7

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля), °С +30,0

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток-23,4

пятидневки-20,1

периода-8,1

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С +9,6

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +12,0

Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0 °С - 105/-2,9

≤8 °С-164/0,4

≤10 °С-179/-0,8

Средняя годовая температура воздуха, °С +9,8

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 249,0 мм

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 429,0 мм

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -2,0 м/сек

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - Ю

Преобладающие направление ветра за июнь - август - Ю

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,0 м/сек

Нормативная глубина промерзания составляет:

I ,12 м - для песков.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы под оголенной от снега поверхностью- 1,70 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт (средняя из максимальных за год), см: 43

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -22,5 см, максимально из наибольших декадных - 43,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 102,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей – 0,6 дней,

туманами – 32,0 дней,

метелью - 0 дня,

грозой - 32,0 дней.

Район территории по давлению ветра-II.

Район по снеговой нагрузке на грунт-II.

Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-1,2

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,39.

Нормативное значение снегового покрова, см-22,5.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении район работ находится в пределах второй надпойменной террасы р.Или. Высотные отметки поверхности земли проектируемой трассы изменяются в пределах от 422,25 до 423,10 м и имеет незначительный уклон с северо-востока на юго-запад. По условиям рельефа площадка строительства относится к потенциально нет подтопляемым поверхностными водами территориям.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении трассы принимают участие элювиально-пролювиальные отложения средне-четвертичного возраста (ер QIII), представленные мелкими и средней крупности песками, перекрытыми с поверхности земли техногенными грунтами.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 м в период изыскания (декабрь месяц 2022 года) не были вскрыты. По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 4,0 метров с поверхности земли в зависимости от рельефа. В весенне-летний период выпадения обильных дождевых осадков и их обильной инфильтрации в песчаные грунты рассматриваемой трассы возможен подъем уровня грунтовых вод до глубин 3,0 – 3,3 м от поверхности земли.

По материалам изысканий прошлых лет, грунтовые воды пресные (минерализация 408 мг/л), гидрокарбонатно- кальциевого состава, не обладают агрессивными и коррозийными свойствами по отношению к железобетонным конструкциям

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- Песок мелкий, средней плотности, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

В нижеследующей таблице приведены нормативные и расчетные значения физико-механических свойств песков.

Наименование характеристики	Ед. изм.	Номер инженерно-геологического элемента	
		ИГЭ-1	ИГЭ-2
Плотность частиц грунта	г/см^3		
Плотность грунта	г/см^3	1,92	1,94
Плотность сухого грунта	г/см^3		
Коэффициент пористости	-	0,60	0,55
Влажность природная	%	8,0-25,9	16,6-35,0

Сейсмичность

Сейсмичность района строительства центра обслуживания молодежи в с.Баканас согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» и Карты общего сейсмического зонирования территории Казахстана составляет 7 (семь) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам для маловлажных и влажных песков - II (второй), для водонасыщенных песков - III (третий)

В соответствии с примечаниями б) и г) к таблице 6.1 СП РК 2.03-30- 2017* уточненный тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на площадке строительства центра обслуживание молодежи - III (третий).

Уточненная сейсмичность площадки строительства центра обслуживания молодежи в с.Баканас в соответствии с таблицей 6.2 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» составляет 8 (восемь) баллов. Средние значения скорости распространения поперечных сейсмических волн в поверхностных десятиметровых ($V_{s.10}$) и тридцатиметровых ($V_{s.30}$)толщах составляют соответственно: ($V_{s.10}$) <230м/с и ($V_{s.30}$) <270м/с Значение расчетного горизонтального ускорения сейсмических волна $\boldsymbol{a_g}$согласно СП РК 2.03-30-2017* (приложение Е и таблица 7.7) равно 0,215g а значение расчетного вертикального ускорения $\boldsymbol{a_{gv}}$ будет равно 0,172 g.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Данным проектом предусмотрен строительство и благоустройство инженерно-коммуникационных сетей 2-этажного 8-квартирного служебного дома для государственных органов в селе Баканас, Балхашского района, Алматинской области.

На территории имеется жилой дом, устанавливаются беседки и КТПГ-40-10/0.4 кВ. Покрытие вокруг жилого дома разбирается. На втором участке предусмотрена хозяйственная зона. Хозяйственная зона включает в себя блочно-модульную котельную MBFS-DG-W-100, выгреб на 30.0 м^3. Площадка для двух мусорных контейнеров: таб.8601 - 0307-0101 установлена возле хозяйственной зоны. При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

К жилому дому обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. А также проектом предусмотрена стоянка на 8 машиномест.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный. Перепад отметок незначительный, изменяются в пределах 397.31-397.42 с общим уклоном в северо-восточном направлении. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию.

Благоустройство

Благоустройством территории предусмотрены покрытия:

1) На проездах предусмотрено двухслойное покрытие -мелкозернистый асфальтобетон, толщиной 0.04 м., крупнозернистый асфальтобетон, толщиной 0.06 м., гравийно-песчаная смесь, толщиной 0.25 м.

2) на тротуарах - бетонная плитка тротуарная, толщиной 0.05 м., заполнение швов песком по ГОСТ 8736-93 0.03 м., на гравийно - песчаном основании, толщиной 0.13 м.

Вокруг жилого дома предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1.5 м. Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8. Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории дома выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм: скамьи, урны, беседки.

Озеленение

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется газонами, цветниками - многолетниками и деревьями. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, предусмотрено комплексное озеленение участка.

Предусмотрена посадка деревьев породы вязь приземистый, кустарников сирени, жасмина устройство газонов, многолетников - цветников. Свободная от застройки территория озеленены путем рядового и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород. Расстояние между деревьями 6.0 м.

Зелёные насаждения подобраны с учётом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по поводу ассортимента древесно-кустарниковых пород для Алматинской области.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населённых пунктов." Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зелёные насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Проектируемые сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов. На территории со служебным домом предусмотрены первичные средства пожаротушения (пожарный щит и ящик с песком) и дополненные порошковым огнетушителем ОХВП-10.

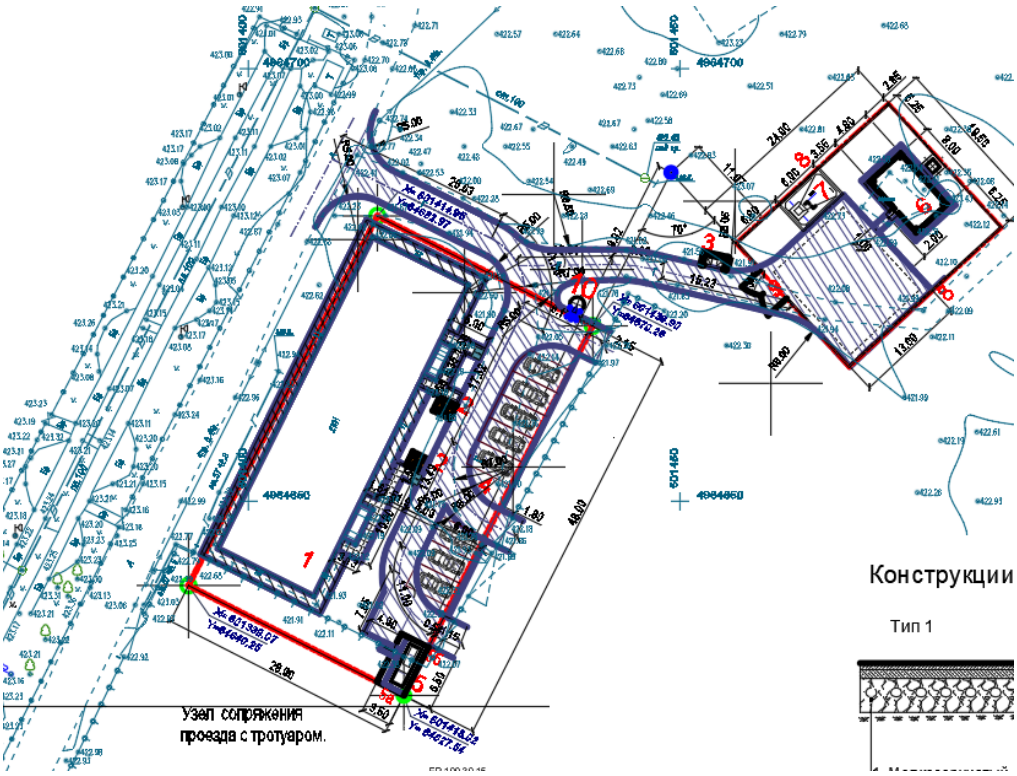
Технико-экономические показатели №1
Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	1344,00	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	537,53	40,0	
3	Площадь покрытий	$м^2$	585,45	43,56	
4	Площадь озеленения	$м^2$	221,02	16,44	
5	Площадь покрытий за границей участка	$м^2$	286,20		

Технико-экономические показатели №2 (вспомогательные сооружения)
Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	$м^2$	468,00	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	56,50	38.11	
3	Площадь покрытий	$м^2$	229,90	49.12	
4	Площадь остальной территории	$м^2$	181,60	12.77	
5	Площадь покрытий за границей участка	$м^2$	173,45		

Ситуационная схема



1. Служебный дом
2. Беседка со скамейками таб. 8601-0106-0305;
3. Навес для трёх мусорных контейнеров: таб.8601 -0307-0102;
4. Автопарковка на 8 машиномест;
5. КТПГ-40-10/0.4 кВ;

5а. Ограждение из сетчатых панелей из плетенной сетки с квадратными ячейками, с металлическими стойками тип 1ПМ -30.20 Таб.: 8601-0602-0303

5б. Калитка распашная из сетчатых панелей 3D размером проема 1,0 м х 2,1 м, с металлическими стойками Таб.:8601-0605-0403

6. Блочно-модульная котельная MBFS-DG-W-100;
7. Выгреб на 30.0 м^3;
8. Железобетонная глухая ограда с цоколем, типБ 68-1(Н-2 м.) Насадка, тип М11 высота 0.5 м;
9. Металлические глухие ворота, тип ВМ4В с калиткой.
10. Дренажный колодец.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Тепловые сети

Проект теплотрассы выполнен на основании задания раздела ТС, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Выгреб на 30м^3

Объемно-планировочные решения

Проектируемый выгреб прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х3,0м.

Высота резервуара от дна до низа несущих конструкций - 4,0 м.

Конструктивное решение

Выгреб предназначен для использования в качестве канализационных стоков.

Заполнение производится от канализационной сети.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные толщиной 400 мм из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2015 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - С15/20, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие выгреба из сборных ж/бетонных ребристых плит на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности. После снятия опалубки произвести контрольное заполнение выгреба водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою цементного раствора М 100, толщиной 10 мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М 100.

Фундамент под котельной

Конструктивные решения

Проектом предусмотрена блочно-модульная котельная.

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0.03, для удаления воздуха и слива воды из системы. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Отопление зависимое, с температурой теплоносителя 90-70°С.

Под котельную заливается монолитная плита с размерами в осях 8,0х4,7х0,6(h)м, размеры по граням 5,1х8,4 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень верха плиты.

Фундамент под котельную - монолитная плита из бетона кл. С15/20.

Фундамент под дымовые трубы - столбчатый кл. С15/20.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1.5 м по уплотненному грунту.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». При этом необходимо выполнить следующие мероприятия;

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы в соответствии с СН РК 2.01-01-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, нижняя поверхность настила из досок расположенного по нижним поясам ферм должна быть антисептирована антисептиками или обработана антисептическими пастами.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнить:

а) перед выполнением подушки дно котлована утрамбовать тяжелыми катками при оптимальной влажности грунтов wo=wp.

б) по низу котлована выполнить уплотненную подушку из суглинка, толщиной 1,0м.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением. Уплотнение производить ручными трамбовками. Плотность уплотняемого грунта довести до 1.70 г/см³.

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной1500 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Фундамент под КТПН и ДЭС

Конструктивные решения

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. Под КТПН и ДЭС заливается монолитная плита с размерами в осях 5,70х1,50х0,6(h)м, размеры по граням 6,10х1,90 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень верха плиты.

Фундамент - монолитная плита из бетона кл. С15/20.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1.5 м по уплотненному грунту.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнить:

а) перед выполнением подушки дно котлована утрамбовать тяжелыми катками при оптимальной влажности грунтов wo=wp.

б) по низу котлована выполнить уплотненную подушку из суглинка, толщиной 1,0м.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением. Уплотнение производить ручными трамбовками. Плотность уплотняемого грунта довести до 1.70 г/см³.

Вокруг зданий, выполняются асфальтобетонные отмостки шириной1500 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Навес

Конструктивные решения

Навес - прямоугольное здание в плане, без подвала, одноэтажное с размерами в осях 4,50м х 3,0м.

Высота навеса - от 2,50 до 3,30м.

В навесе размещена площадка.

Основные конструкции здания приняты:

- Плита - монолитная бетонная из бетона класса С10/12,5 толщ. 200 мм армированная металлической сеткой 5Вр-I 100х100.
- Стойки- металлическая труба диаметром 152.
- Фундамент под стойку - столбчатый монолитный из бетона класса С10/12.5
- Ограждение- сетка С20х2 установленная с 3-х сторон навеса.
- Покрытие -металлические балки покрытия (швеллер 16).

Кровля - металлические профилированные листы по металлическим прогонам (швеллер 12).

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной

суточной температуре ниже 0°С. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно СП РК

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Для противопожарной защиты деревянных конструкций следует использовать использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

- трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,
- четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Наружные сети водоснабжение и канализации

Проект выполнен в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-05-2002, Технического регламента "Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405".

Грунты представлены:

-песок мелкий, вскрытой мощностью 2,8-3м, песок средней крупности 4,8-5,0м.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой мощностью 0,2м.

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками вскрыты на глубине 4-4,3м. В весенне-летний период возможен подъем грунтовых вод до глубины 3-3,3м.

Нормативная глубина промерзания грунтов для песка - 1,12м.

Глубина проникновения 0°С в грунт - 1,7м.

Сейсмичность - 7 баллов.

Проектом предусмотрены работы по монтажу хозяйственно-питьевого водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 63мм СТ РК ИСО 4427-2004 до жилого здания и диаметром 20мм до здания котельной (диаметр принят согласно заданию) от точки врезки в проектируемом (замена существующего на новый) колодце ПГ-1 согласно ТУ №03 от 10.06.2022г, выданных КГП на ПХВ "Балкаш Таза су". В колодце в точке врезки предусмотрен пожарный гидрант и запорная арматура. По Техническому регламенту "Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405" (приложение 4) для сельской местности принят расход на наружное пожаротушение 5 л/с. В месте устройства пожарного гидранта установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1мм размером560х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 "Цвета сигнальные и знаки безопасности" ГОСТ 12.4-000-75 "ССВТ. Монтажная техника для защиты объектов. Общие требования".

Проектом предусмотрена наружная канализационная сеть из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR 26 ∅160 СТ РК ИСО 4427-2004, отводящая стоки от санитарно-бытовой техники жилого здания в проектируемый выгреб объемом 30м3. На проектируемой сети

канализации предусмотрена установка смотровых железобетонных канализационных колодцев Ø1000мм.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей производится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности. Контроль качества проводится производственной лабораторией.

Прибор учета расходуемой воды (водомер) для жилого здания предусмотрен в проекте внутренних систем водоснабжения и канализации. Водомер для учета используемой воды на подпитку котельной установлен в модульной котельной (см. проект котельной).

Указания к монтажу

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

3. Водопровод подвергнуть предварительному испытанию до засыпки траншеи: заполнить водой и выдержать без давления 2 часа, затем создать давление 1,3*рабочее и поддерживать 0,5ч. После засыпки траншеи подвергнуть окончательному испытанию - создать рабочее давление и поддерживать его 2 часа.

4. Испытание канализационных труб произвести наливом до засыпки траншеи.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации
Таблица №3

Наименование системы	Потребный напор на вводе(м)	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт.
		$м^3$ /сут	$м^3$ /час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Водопровод хоз-питьевой	-	-	-	0,99	5	
Канализация хоз-бытовая	-	-	-	1,7		

6.2.3.2. Электроснабжение

Основание для проектирования: ТУ №25.1-3803 от 16.06.2022, выданные ТОО «АЖК», задание на проектирование, чертежи раздела «ГП». Проект предусматривают разработку сетей 10кВ;0,4кВ и наружного освещения служебного дома в селе Баканас Балхашского района.

Категория надежности электроснабжения-2 (котельная), 3(жилой дом).

Общая расчетная мощность-55,6 кВт.

Общий расчетный ток-94,6А.

Уровень электрификации жилого дома- 3

Проект выполнен в соответствии с ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»; РДС РК 4.04-185-2003 «Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей республики Казахстан»

В соответствии с техническими условиями, источником электроснабжения 0,4кВ является проектируемая КТПН-10/0.4-100кВА, питающаяся отпайкой от ближайшей опоры, существующей ВЛ-10кВ фид.12-105А, проводом СИПЗ-3(1х50), подвешиваемым на железобетонных опорах ВЛЗ-10кВ.

В качестве резервного источника электроснабжения 0,4кВ применяется ДЭС с АВР в защитном кожухе.

Электроснабжение жилого дома и котельной выполняется от РУ-0.4кВ проектируемой КТПН-100кВА, кабельными линиями.

Наружное освещение

Освещение территории выполняется светильниками торшерного типа, со светодиодными источниками света мощностью 20 Вт, с высотой светового центра 4м. Освещенность проезда 4лк. Ширина проезжей части-4м. Шаг светильников 18-17м. Расчет сетей наружного освещения выполнен в программе DIALUX. Сети 0,4 кВ и наружного освещения выполняются кабелями АВбБШв-1 кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7-1 м от поверхности земли. При прохождении под проезжей частью асфальтового покрытия и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищаются ПНД трубами диам.110 мм. На всем остальном протяжении, поверх кабелей, в траншеях укладывается сигнальная лента «Осторожно! Кабель!».

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления КТПН, ДЭС, жилого дома и котельной полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром16мм. длиной 5м. (вертикальный заземлители).

Установка устройства компенсации реактивной мощности предусмотрена рядом с КТПН.

Все работы выполняются в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами РК.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения
Таблица №4

№ пп	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Напряжение сети	В	380/220 В
2	Категория электроснабжения	-	2(котельная) 3(жилой дом)
3	Уровень электрификации жилого дома		3
4	Расчетная мощность	кВт	55,5 кВт
5	Коэффициент мощности		0,89
6	Расчетный ток	А	94,5
7	Источник электроснабжения		Проектируемая КТПН 10/0,4кВ 100кВА
8	Способ выполнения сетей 0,4кВ и наружного освещения-кабельный. Кабель АВбБШв-1кВ расчет. сечений	м	457
9	Способ выполнения сетей 10кВ –воздушный. Провод СИПЗ-3(1х50)	м	625м (длина трассы)
10	Резервный источник электроснабжения-ДЭС EPR XX 0066, с АВР, в защитном кожухе	шт	1

6.2.3.3. Наружные сети связи

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий N02-143/т-АР на телефонизацию по объекту «Реконструкция с сейсмоусилением 2-х этажного 8-ми квартирного служебного дома для государственных органов в с.Баканас» Проектом предусмотрено

-строительство кабельной канализации

- прокладка кабеля:

Строительство телефонной канализации выполняется полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм прокладываемыми на глубине не менее 1м от поверхности земли с

установкой кабельных колодцев связи типа ККС2. Кабельные колодцы оборудованы запорными устройствами. Расстояние между колодцами принято не более 60м.

Место установки распределительной коробки КРТМ 10х2 находится в подвальном помещении 1го подъезда объекта. Наружные сети связи выполнены кабелем ТППэпТ 10х2х0,4 по вновь проектируемой кабельной сигнализации. Строительная длина указанного кабеля не менее 500м. длина трассы (с учетом запаса) 298м. в связи с этим наличие соединительных муфт не предусмотрено. Кабель внутри помещения проложен в кабель канале. Точкой подключения согласно технических условий, определен распределительный шкаф ШР-9/04 (с.Баканас)

Пожарная и взрывная безопасность обеспечивается как нормами проектирования (выбранное оборудование имеет все необходимые сертификаты), так и дальнейшим соблюдением эксплуатационным персоналом норм и правил пожарной безопасности и правил эксплуатации действующих электроустановок потребителей.

Основные технико-экономические показатели электроснабжения
Таблица №5

№ пп	Наименование	Ед. Изм.	Количество
1	Длинна траншеи	м	277
2	Количество кабеля	м	298
3	Количество колодцев	шт	7

6.2.3.4 Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.705-2016 - СПДС. Тепловые сети;
- СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;
- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети».

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Схема присоединения зависимая. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м^2.

Расчетная температура наружного воздуха -26,7°С. Отопительный период - 170 суток.

Источник теплоснабжения - блочно-модульная котельная на жидком топливе (дизтопливо) MBFS-DG-W-100 с параметрами теплоносителя Т1, Т2 = 90°С-70°С. Суммарной мощностью 0,1МВт. Давление на подающем трубопроводе Р1=3,0бар, на обратном трубопроводе Р2=2,0бар.

Категория потребителя тепла по надежности теплоснабжения - II.

Трубопроводы приняты стальные ППУ-ОЦ в оболочке из пенополиуретана по ГОСТ 30732-2020. Фасонные части трубопроводов также приняты по ГОСТ 30732-2020. Категория трубопроводов - IV. Трубопроводы проложены в существующих непроходных железобетонных лотках по серии 3.006.1-8.

Для компенсации удлинений трубопроводов используются углы трубопроводов трассы.

После монтажа трубопроводов следует произвести проверку сварных швов труб неразрушающим методом контроля - радиографированием (гамма-лучами).

В месте ввода предусмотрена конструкция прохода трубопровода через фундамент здания.

Трубопроводы оборудованы системой оперативного дистанционного контроля.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Дренажные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 308-2005.

Дренажные трубопроводы очистить до металлического блеска и покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза.

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками вскрыты на глубине 4,0-4,3м. Летом - 3,0-3,3м. Сейсмичность - 7 баллов.

Общая протяженность тепловой сети Т1, Т2 ∅45 в 2 нитки (с учетом фасонных изделий и подъема в котельную) составляет - 160 метров.

Указания по монтажу трубопроводов

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом, с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358.
- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.
- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТ 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.
- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.
- Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профиля тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи. Арматуру устанавливать в УТ1 для обслуживания с устройством мероприятий по предотвращению не санкционируемого доступа третьих лиц.
- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 минут не допускается.
- Результаты гидроиспытаний оформить актом.
- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, мвт/Гкал			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
1	Жилой дом	0,044	-	-	0,044
	Итого:	0,044	-	-	0,044

Тепломеханические решения

Исходные данные

Раздел «Тепломеханические решения» котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа

(0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115°С).

Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) =-26,7°С

1.4. Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 90-70°С;

-Теплоноситель: Вода Т1-90 ºС,
Т2-70 ºС,

-Давление: Т1-Р-3 бар.
Т2-Р-2 бар.

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов FS-DG-W-50 на дизтопливе топливе, производительностью 50кВт каждый. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно Таблица 1. СП РК 4.02-104-2013, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 50кВт каждый.

Категория котельной по теплоснабжению I (первая).

Котельная MBFS-DG-W-100 и котлы FS-DG-W-50 рассчитана на работу в районе сейсмичностью 8 баллов, что соответствует СП РК 4.02-13-2013.На входе газопровода установлены датчик загазованности и сейсмодатчик, сблокированный с электромагнитным клапаном для аварийного закрытия поступления топлива

Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ.

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Теплопроизводительность котельной, мвт/Гкал			
		Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
1	Максимальный зимний	0,0434	-	-	0,0434

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

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90 процентов), разрывом соединений (до 5 процентов), браком примененных материалов (до 15 процентов). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5,0 м).

Предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

В период эксплуатации газорегуляторных пунктов шкафного типа необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер.

Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмо-статические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде, используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмо-испытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится

службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», «Правила безопасности в газовом хозяйстве» г. Алматы 2002 года, СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности строительства».

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 года № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства Республики Казахстан от 3.04.2002 г. № 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

6.4 Охрана окружающей среды.

С целью охраны окружающей среды предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

Газопроводы, оборудование и установки представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

Кроме того, для предотвращения разрушения металла стенок газопроводов от атмосферного воздействия и от почвенной коррозии предусмотрено нанесение защитного покрытия на надземные газопроводы и весьма усиленная изоляция на подземный газопровод.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна населенных пунктов путем замены газовым топливом другие виды топлива.

Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20 процентов по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Основными слагающими экономического ущерба, связанного с загрязнением атмосферного воздуха являются:

- увеличение заболеваемости населения, прежде всего болезнями органов дыхания и связанные с этим невыходы на работу и недоработки продукции;
- оплата больничных листов и содержание больных в стационарах;
- оплата труда медперсонала;
- повреждения лесной, парковой и другой растительности;

- снижение продуктивности и ухудшение качества продуктов, производящих природными хозяйствами;

- дополнительные расходы на ремонт и содержание основных фондов, связанные с усиленной коррозией металла и т.п.

Однако следует иметь в виду, что попытка выразить социальный ущерб в денежной форме сопряжена с напольным отражением его сущности.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПиН 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

- завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

- выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

Технологический процесс газораспределения исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

Вывод

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

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

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования 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:

рабочий проект «Строительство и благоустройство инженерно-коммуникационных сетей 2-этажного 8-квартирного служебного дома для государственных органов в с. Баканас Балхашского района» - соответствует санитарным правилам «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

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», по части II.

По Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Таблица Б.5.7.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений принят для расчета п. 1 Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами стр. 222.

Протяженность одного потока составляет – 1,916 км.

Согласно п. 9 Общих положений принимаем метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах максимальной протяженности 1,5 км с продолжительностью строительства 4,0 мес.

Нормы продолжительности строительства определяем по формуле:

$$T_н = T_м \sqrt[3]{\frac{П_н}{П_м}};$$

Тн=4 $\sqrt[3]{\frac{1,916}{1,5}}$= 4,36 мес.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 8 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 4,36 х 1,05 = 5,0 месяца

Продолжительность строительства принимаем 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц. Все остальные магистральные сети газопровода будут возводится параллельно в пределах срока строительства объекта.

Начало строительства – июня 2023 года.

2023 год - 100%.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)				
5,0 месяцев	1	2	3	4	5
Заделы в %	10	40	67	86	100
Реализация проекта	Начало строительства – июня 2023 год				
Объем инвестиций процентов в год	2023 год – 100%				

6.7. Сметная документация.

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11) 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 ремонтно-строительные 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;
- 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 2022 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 «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство и благоустройство инженерно-коммуникационных сетей 2-этажного 8-квартирного служебного дома для государственных органов в с. Баканас Балхашского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Шрифты габаритных размеров зданий и сооружений приведены в соответствие с масштабом плана. Показаны все размеры

2. Исключена спортплощадка с проекта.

3. Размещение отдельно стоящей ТП предусмотрено расстоянии от окон жилого здания 10м.

4. Организация поверхностного стока проездов решена от жилого дома за пределами участка.

5. Показаны размеры сетки картограммы. В ведомости объемов земляных масс исправлена поз.4.

6. Сводный план инженерных сетей представлен.

7. На угловых штампах проставлена дата выполнения проекта.

НВК

8. В общих данных дали ссылку на технические условия по водопроводу и канализации. Кем и когда выдан. Дали расход на наружное пожаротушение со ссылкой на техрегламент.

9. На плане показали привязки трассы водопровода канализации с другими коммуникациями

10. На профилях показали все пересечки, геологические колонки. Указали все футляры.

11. В пояснениях дали указание как производить испытание сетей «давлением», «наливом».

12. Предоставили чертежи выгреба на 30м3

АС

Пояснительная записка

13. Откорректирована название на листе 3 в штампе ГИПа.

14. Предоставлен инженерно-геологический отчет.

15. В архитектурно-строительные решения добавлены описание - навес для ДЭС, фундамент под КТПН ДЭС.

АС. Тепловые сети

16. Дополнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

17. В угловых штампах добавлена дата исполнения.

18. АС-7 пересчитан объем бетона.

19. Добавлены объемы земляных работ.

АС. Навес для ДЭС

20. Дополнены исходные данные к проекту в разделе общих данных, добавлены нормативные документы.

21. В угловых штампах добавлена дата исполнения.

22. В АС-7 спецификации материалов пересчитано количество стоек Ст-1,2. Пересчитано количество бетона В 12,5 толщ. 200мм, количество профлиста.

АС. Выгреб на 30м^3

23. В угловых штампах добавлена дата исполнения.

24. АС-3 указано на разрезах П-1,2. Добавлены чертежи узел А

АС. Фундамент под котельную

25. Предоставлен расчет фундаментов.

26. В угловых штампах добавлена дата исполнения.

27. Добавлены узлы крепления фермы Ф-1 к фундаменту.

АС. Фундамент под КТПН, ДЭС

28. Предоставлен расчет фундаментов.

29. В угловых штампах добавлена дата исполнения.

Тепломеханическая часть

30. Расчетная температура принята согласно СП РК 2.04-01-2017*.

31. Общие указания – вид топлива котельной откорректирован.

32. Планы и схемы выполнены согласно ГОСТ 21.705-2016.

33. Гидравлический расчет тепловой сети и расчет трубопроводов на прочность представлен.

34. Материалы крепления неподвижных опор учтены в разделе АС.

35. На дренажных трубопроводах из стали применена стальная арматура.

36. Проектирование тепловых сетей предусмотрено с учетом п.6.1. СН РК 4.02-04-2013.

37. Испытания системы исключены из спецификации. Дополнено в перечень работ требующих составления актов освидетельствования скрытых работ.

38. Замечание принято и исправлено. Проект согласован с заказчиком и организацией, проектируемой раздел ОВ.

39. Расчетная температура принята согласно СП РК 2.04-01-2017*.

40. Топливоснабжение котельной дополнено.

41. Газовая горелка заменена на горелку комбинированного типа для 2х видов топлива газ/дизель.

42. Согласование согласования раздела ТМ уполномоченным органом в области промышленной безопасности согласно пункт 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите», в соответствие с приказом МЧС РК №454 от 16.09.2021 года представлено.

СЭС

43. Промывка и дезинфекция новых сетей водопровода и канализации откорректировано согласно выданным замечанием.

44. Общая пояснительная записка откорректировано согласно замечанием

45. Представлено протокол дозиметрического контроля на выделенный участок под строительство инженерных сетей, котельной, выгреба, контейнерной площадки и.т.д.

46. Данные по испытаниям дополнены на листе общих данных и в пояснительной записке.

47. СЗЗ котельной принято более 50 метров.

ЭЛ

48. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом. Указаны основания для разработки рабочий документации (задание на проектирование, ТУ без номера на электроснабжение, кем выдан ТУ и в соответствии с требованиями нормативной документации). Указан номера ТУ на электроснабжение, источник электроснабжения (ПС/Фидер). Дано пояснение, какие объекты подлежат подключению к линии электроснабжения. На основания чего приняты расчетные нагрузки жилого дома, дана ссылка на СП РК 4.04-106-2013 тб.6, на основании которой произведен расчет нагрузки. Указано по каким типовым решениям выполняется заземление опор ВЛЗ-10кВ, ВЛИ-0,4кВ. (см. тб. «ссылочные и прилагаемые документы»)

49. Указано, согласно каким типовым решениям принята установка опор и подвес проводов. (см. тб. «ссылочные и прилагаемые документы»)

50. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнены в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведена в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме (Указаны категория электроснабжения, расчетная нагрузка, расчетный ток, протяженность, количество жилых домов, коэффициент мощности).

51. Представлен расчет выбора проводов ВЛЗ-10кВ. (см. лист ЭСН-2)

52. В проекте отсутствуют провода ВЛ-0,4 кВ. Сечения кабелей 0,4кВ выбраны по токовой нагрузке, с проверкой на потерю напряжения.

53. Представлен расчет мощности трансформатора и ДЭС (см. лист ЭСН-2) и выбора кабелей КЛ-0,4кВ с указанием количества и типа подключаемых потребителей, расчетных мощностей, токов, длины кабелей, момент, потери напряжений. Указано количество отходящих линий КЛ-0,4кВ.

54. На плане электроснабжения указаны марка, сечение проводов ВЛЗ-10кВ, расстояние между опорами.

55. Отсутствуют улицы и проезды шириной 10м.

56. Предоставлен объем наружного контура заземления КТПН-10/0,4кВ и расчет наружного контура заземления в соответствие инженерными-геологическим изысканиями.

57. Представлен расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок. (см. таблицу выбора кабелей, лист ЭСН-2).

58. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты.

59. На плане электроснабжения указаны углы поворота трассы, на плане трасс указаны габариты сближения с существующими проектируемыми зданиями и сооружениями.

60. Кабели и проводов следует укладывать с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019.

61. Предусмотрена гидроизоляция для ж/б опор ВЛЗ-10кВ и ВЛИ-0,4кВ.

62. Спецификация выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013. Внесена корректировка по замечаниям.

63. Вместе с откорректированными чертежами представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

НСС

64. На схеме указана строительная длина кабеля ТППэпТ которая составляет более 500м.Необходимость наличия муфт отсутствует ввиду меньшей проектной длины.

65. Указан на плане расположения телефонной канализации тип смотровых устройств.

66. Места пересечения с другими инженерными сетями отсутствуют. Проект сетей согласован.

67. Предусмотрено в спецификации опорные кольца регулирования вертикальной отметки крышки люка по уровню земли. Также учтены кирпич и сопутствующие материалы для заделки проемов в колодцах.

Сметная документация

68. 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
Благоустройство				
1	Общая площадь земельного участка	га	0,14	0,14

2	Автопарковочные места	место	8	8
3	Площадь покрытий	$м^2$	815,35	815,35
4	Площадь озеленения	$м^2$	221,02	221,02
Наружные сети электроснабжения				
5	Напряжение сети	В	380/220	380/220
6	Источник электроснабжения	-	КТПН 10/0,4 кВ 100 кВА	КТПН 10/0,4 кВ 100 кВА
7	Расчетная мощность	кВт	55,5	55,5
8	Расчетный ток	А	94,5	94,5
Наружные сети водопровода и канализации				
9	Расчетный расход хоз.-питьевого водопровода	л/сек	0,99	0,99
10	Расчетный расход хоз.-бытовая канализация	л/сек	1,7	1,7
Сети теплоснабжения				
11	Расчетный тепловой поток	мвт/Гкал	0,044	0,044
12	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	161,013 78,533 46,333 36,147	166,639 83,731 45,948 36,960
13	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	Электроснабжение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
4	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсекова	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
5	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует

7	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
8	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	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 и благоустройство инженерно-коммуникационных сетей 2-этажного 8-квартирного служебного дома для государственных органов в с. Баканас Балхашского района**»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

	Благоустройство	
1	Общая площадь земельного участка	0,14 га
2	Автопарковочные места	8 мест
3	Площадь покрытий	815,35 м^2
4	Площадь озеленения	221,02 м^2
	Наружные сети электроснабжения	
5	Напряжение сети	380/220 В
6	Источник электроснабжения	КТПН 10/0,4 кВ 100 кВА
7	Расчетная мощность	55,5 кВт
8	Расчетный ток	94,5 А
	Наружные сети водопровода и канализации	
9	Расчетный расход хоз.-питьевого водопровода	0,99 л/сек
10	Расчетный расход хоз.-бытовая канализация	1,7 л/сек
	Сети теплоснабжения	
11	Расчетный тепловой поток	0,044 мвт/Гкал
12	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы,	166,639 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	83,731 млн. тенге
	оборудование	45,948 млн. тенге
	прочие	36,960 млн. тенге
13	Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ГУ «Отдел строительства Балхашского района», 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.«Балқаш ауданы, Бақанас ауылындағы мемлекеттік органдар үшін 2 қабатты 8 пәтерлі қызметтік тұрғын үйдің инженерлік-коммуникациялық желілерін құрылысы және абаттандыру» 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:

	Абаттандыру	
1	Жер телімінің жалпы ауданы	0,14 га
2	Автотұрақтар орны	8 орын
3	Жабын ауданы	815,35 м^2
4	Көгалдандыру ауданы	221,02 м^2
	Сыртқы электрмен жабдықтау желілері	
5	Желілік кернеу	380/220 В
6	Электрмен жабдықтау көзі	КТПН 10/0,4 кВ 100 кВА
7	Болжалды қуаты	55,5 кВт
8	Номиналды ток	94,5 А
	Сыртқы сумен жабдықтау және кәріз желілері	
9	Ауыз сумен жабдықтаудың есептік шығыны	0,99 л/сек
10	Канализацияның болжамды шығыны	1,7 л/сек
	Жылу желілері	
11	Болжалды жылу шығыны	0,044 мвт/Гкал
12	2022-2023 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны,	166,639 млн. теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	83,731 млн. теңге
	жабдықтар	45,948 млн. теңге
	өзге де шығындар	36,960 млн. теңге
13	Құрылыстың ұзақтығы	5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы тапсырыс беруші «Балқаш аудандық құрылыс бөлімі» ММнің 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.

Карамурзаев Ж.Ж. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)