«"Батыс Қазақстан облысы, Тасқала ауданы, Достық ауылында мәдени-спорттық кешеннің құрылысы."»
жұмыс жобасы бойынша

28.05.2024 ж. № OEXP-0051/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Тасқала ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ПроектСтройИнжиниринг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Батыс Қазақстан облысы, Тасқала ауданы, Достық ауылында мәдени-спорттық кешеннің құрылысы."» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Орда Экспертиза» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ OEXP-0051/24 от 28.05.2024 г.

по рабочему проекту
«"Строительство культурно-спортивного комплекса в селе Достык, Таскалинского района, ЗКО."»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ПроектСтройИнжиниринг"

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Строительство культурно-спортивного комплекса в селе Достык, Таскалинского района, ЗКО."» выдано ТОО «Орда Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Батыс Қазақстан облысы, Тасқала ауданы, Достық ауылында мәдени-спорттық кешеннің құрылысы.",

"Строительство культурно-спортивного комплекса в селе Достык, Таскалинского района, ЗКО."

Дополнительные сведения: ОЕХР-0043-03, 26.03.2024, заявления 20.03.2024

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: Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ПроектСтройИнжиниринг"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ОЕ-03/00088 от 20.03.2024

1. Задание на проектирование от 01.10.2023 г.;
2. Архитектурно-планировочное задание №KZ59VUA01000930 16.10.2023 г.;
3. Согласлвание эскизного проекта №KZ39VUA01058326 от 16.01.2024 г.;
4. Копия земельного гос акта, кадастровый номер – 08-124-011-627;
5. Решение №14 от 18.09.2023 г.;
6. Техническое условия на водоснабжение №7 от 18.09.2023 г.;
7. Техническое условия на газоснабжение №07-ТсГХ-2023-00000038 от 23.10.2023 г.;
8. Техническое условия на электроснабжение №7-32-16/44 от 14.09.2023 г.;
9. Техническое условия на телефонизацию №Д08-162-09/23 от 19.09.2023 г..

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

- Общая пояснительная записка и приложения (ОПЗиП);
- Паспорт проекта;
- Сметная документация (СМ);
- Энергетический паспорт;
- Проект организации строительства (ПОС);
- Паспорт БМК;
- Инженерно-геологические изыскания от ТОО «Универсал экспресс» 2023 г.;
- Инженерно-геодезические изыскания от ТОО «Универсал экспресс» 2023 г.;

Рабочие чертежи

- Генеральный план (ГП);
- Архитектурно-строительная часть (АС);
- Конструкции металлические (КМ);
- Тепловые сети (Архитектурно-строительные решения) (ТС/АС);

- Технологическая часть (ТХ);
- Отопление и вентиляция (ОВ);
- Водоснабжение и канализация (ВК);
- Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭОМ);
- Пожарная сигнализация (ПС);
- Видеонаблюдение (ВН);
- Слаботочные устройства, связь, сигнализация (СС);

Наружные инженерные сети
- Наружное освещение
- Наружное газоснабжение (ГСН);
- Наружные водопровод и канализация (НВК);
- Тепловые сети (ТС);

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 430С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха.

Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017 (г. Уральск):

Климатический район – III В;

Дорожно-климатическая зона – IV;

Климатические параметры холодного периода года (СП РК 2.04-01-2017) (по г. Уральск):

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 43,00С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-33,40С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (-29,60С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 37,10С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 32,20С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-16,80С);

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 80С) --09.10-20.04;

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 4;

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) - 79%; за отопительный сезон -80%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-129мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь-1017,9 гПа;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮВ;

Средняя скорость за отопительный период- 2,8м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,3м/с;

Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха- 3;

Климатические параметры теплого периода года

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль – 91005,9 гПа; среднее за год - 1014,1 гПа;

Высота барометра над уровнем моря – 36,5 м;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 28,00С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 28,90С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 31,30С;
Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 33,20С;
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)– (+ 29,90С);
Абсолютная максимальная температура воздуха - (+41,60С);
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) – 40%;
Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 219мм;
Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -30мм; наибольший из максимальных- 86мм;
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – СЗ;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,87м/с;
Повторяемость штилей за год-16%;

Геологическое строение и гидрогеологические условия площадки
Для детализации геолого-литологического разреза на площадке строительство пройдено 2 разведочные скважины глубиной 8,0 м. Всего пройдено 16,0 п.м.
Скважинами с поверхности и на полную мощность вскрыт слой глины твердой, полутвердой.
Грунтовые воды в период изысканий (08.2023г.) до глубины 8,0м не вскрыты.
Подробный геологическое строение рассматриваемого участка показано на инженерно-геологических разрезах. Инженерно-геологические колонки.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на основе плана геодезической съемки М1:500, выполненной в 2023 году ТОО «Анар-Ай».
Характеристика инженерно-геологических условий площадки принята по материалам изысканий, произведенным в 2023 году.
Система высот – Балтийская. Система координат – городская.
Все конструкции, изделия и материалы, применяемые при строительстве данного объекта, должны быть сертифицированы.
Генеральный план застройки предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.
Вертикальная планировка проектируемого участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных вод /и талых/ от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от здания. Зеленые насаждения подобраны с учетом ассортимента местного питомника.

Технико-экономические показатели:

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,3500
2	Площадь застройки участка	$м^2$	1411,30

3	Площадь покрытия Площадь покрытия с -цементобетонное покрытие проездов -цементобетонное покрытие проездов	$м^2$	1210
4	Площадь бордюров, отмостки	$м^2$	130,06
5	Площадь озеленения	$м^2$	722,78

6.2.2. Архитектурно-строительная часть

«Строительство культурно-спортивного комплекса в селе Достык, Таскалинского района, ЗКО» предусмотрено:

1-х этажное здание по осям 36,00х36,00 м. Здание разделено на два отсека.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными стенами из кирпича.

Фундаменты – монолитные, столбчатые железобетонные.

Стены – обожженный пустотный кирпич КР-р-пу 1НФ-100-2,0-50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчанном растворе марки М50 толщ. 380 мм. С последующим утеплением минераорватными плитами ISOVER OL-E толщ. 80мм.

Перегородки – кирпич марки КРГ-Р 250х120х88 ГОСТ 530-2012 толщ. 120мм.

Перекрытие – сборные многопустотные ж.б. панели.

Крыша – чердачная по деревянным стропилам.

Кровля:

1-й отсек - чердачная с покрытием из профнастила

2-й отсек-двухскатная с неорганизованным водостоком из профнастила по металлическим фермам и прогонам.

Окна – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери – деревянные, металлические.

Входная группа – из ПВХ.

Фасад – стальные композитные кассеты.

Внутренняя отделка:

Полы – бетонные, керамическая плитка, деревянные

Стены – улучшенная штукатурка, шпаклевка, покраска водоэмульсионной краской, керамическая плитка.

Потолок –шпаклевка, покраска.

Высота первого отсека – 3,0 м, второго- 7,0 м.

Высота зрительного зала от пола до потолка 8,08 м.

Основные технические показатели:

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Площадь застройки	$м^2$	1411,30	В т.ч. крыльца и пандусы 19,09
2	Общая площадь здания	$м^2$	1334,09	
3	Полезная площадь здания	$м^2$	1195,38	
4	Расчетная площадь здания	$м^3$	1053,62	
5	Строительный объем здания выше 0,000	$м^3$	11160,0	
6	Строительный объем здания ниже 0,000	$м^3$	140,4	

6.2.3. Конструкции металлические

Фермы покрытия – металлические двускатные длиной 15 м, 6 м, 15 м разделленное на части выполненные из уголков по ГОСТ 8509-93.

Все заводские соединения сварные. Заводские сварные соединения выполнять полуавтоматической сваркой. Катеты угловых сварных швов принимать по расчету.

Монтажные соединения на болтах нормальной точности М12 класса 5,8 (кроме оговоренных) и монтажных сварке. Все болты класса точности «В». Гайки класса прочности 5, шайбы пружинные. Использование крепежных изделий без клейма, маркировки и второго сорта, с также изготовленных из автоматной стали не допускается.

Монтажные соединения на сварке производить электродами Э46А. Толщину сварных швов принимать в зависимости от толщины свариваемых элементов, но не менее 4 мм (кроме оговоренных).

Дополнительные указания по изготовлению металлоконструкции сварке, болтами и др. см. на рабочих чертежах данного проекта.

Чертежи металлоконструкции выполнены на стадии «КМ» и являются заданием на разработку чертежей марки «КМД».

Расчет металлоконструкции выполнен с учетом коэффициента надежности конструкции по назначению Yн=0,95.

6.2.4. Тепловые сети (Архитектурно-строительные решения)

Настоящий проект строительной части разработан на основании исходных данных, приведённых в общей пояснительной записке и в соответствии с другими частями рабочего проекта.

На основании Отчёта по инженерно - геологическим испытаниям, выполненным в августе 2023 года инженерно-геологической партией ТОО “Универсал экспресс” грунты в основании фундаментов со следующими расчётными характеристиками:

ИГЭ-1. Глина твердая, полутвердая коричневая.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований 0,831;

Нормативные значения характеристик:

-плотность, ρ/н, г/см3/ – 1,79;

-удельное сцепление, сн/, кПа – 17,4;

-угол внутреннего трения, φн/, град. – 16,6.

Грунты средне засолены (СТ РК 1413-2005т. Д-1, Д-2), по степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивные. По степени хлоридного агрессивного воздействия к ж/б конструкциям - сильноагрессивные.

Грунтовые воды в период изысканий (08.2023г.) до глубины 8,0м не вскрыты.

6.2.5. Технологическая часть

Технологическая часть рабочего проекта культурного-спортивного комплекса выполнена на основании задания на проектирование. Технологическое оборудование принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан.

Режим работы учреждения:

*пятидневная рабочая неделя;

*общая длительность рабочего дня 10 часов (с 8:00 до 18:00);

*выходные дни: суббота, воскресенье и нерабочие праздничные дни в соответствии с действующим законодательством РК.

Количество персонала было принято согласно штатному расписанию сельского клуба: заведующий клубом-1 ед.; секретарь-1 ед.; тренер-1ед.; библиотекарь-1 ед.; методист-1

ед.; персонал гардероба-1 ед.; специалист киномеханическо-осветительного оборудования-1 ед.; преподаватель по кружкам-2 ед.; служба охраны-1 ед.

В сельском клубе предусмотрены следующие помещения: гардеробная, помещение службы охраны, вестибюль-фойе, коридор, санузел женский, санузел для МГН, санузел мужской, кладовая уборочного инвентаря, кабинет заведующего клубом, приемная, складское помещение, зал на 250 мест, эстрада, кладовая сценической аппаратуры, санузел для артистов, душевая, костюмерная, кружок изобразительного искусства (12 ч.), кружковые помещения- музыка и пения, читальный зал, кладовая для хранение книг, спортивный зал, инвентарная, комната тренера, раздевальная для тренеров, раздевальная с санузлом и душем для МГН, раздевальная (жен), раздевальная (муж), кабинет врача.

Уровень комфортности сельского клуба - II. Тип сцены - эстрады Э-1 - стационарные. Расстояние между границей сцены и спинками кресел первого ряда 2,75м, ширина проходов в зале 1,5м. Зал рассчитан на 200 мест, расстояние между спинками сидений - 1м, проход двухсторонний.

Зрительные залы по назначению и вместимости делиться следующим образом:

а) по вместимости - малые (от 81 до 300 мест)

б) по назначению - универсальные

в) по акустическим характеристикам - универсальные (речь, музыка, кинопоказ и др.)

г) по форме взаимосвязи со сценой (эстрадой) - зал с традиционной эстрадой.

Сельский клуб является культурно-зрелищным учреждением в сельской местности и служит для создания условий сохранения, распространения и пропаганды культурных ценностей и проведения культурно-зрелищных мероприятий. Предназначен для проведения массовых мероприятий, концертных, праздничных программ и выступлений.

Проектом предусмотрены зал для игровых видов спорта:

-баскетбол;

-волейбол;

-борьба.

В зале для игровых видов спорта предусмотрено кольца, канат для лазанья, стенка гимнастическая, бревно гимнастическое, скамья гимнастическая, барьер легкоатлетический, брусья гимнастические, электронное табло и вышка судейская, ковры для борьбы, татами. При зале проектом предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлом. В раздевальных заложены: шкаф для одежды, зеркала, банкетки и фены бытовые.

В кабинетах проектом предусмотрена мебель и оборудование необходимые для работы персонала.

В целях обеспечения комфортных условий для посетителей, зал оснащен профессиональным осветительным и звуковым оборудованием, театральными креслами, набором мебели. Предусмотрена библиотека с читальным залом на 13 мест для чтения, включая медиатеку на 1 компьютерный стол, и кладовой со стеллажами для хранения книг.

Медицинские кабинеты обеспечивают проведение медицинских осмотров, комплексное оздоровление детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Процедурный кабинет предназначен для проведения текущих прививок, оздоравливающих процедур и оказания первой мебицинской помощи при травмах. Медицинские помещения обеспечены необходимой медицинской мебелью, инвентарем и инструментами: кушетка, ширма, холодильник фармацевтический, весы медицинские, ростомер, облучатель бактерицидный настенно-потолочный «ОБНП-2х30-01 ГЕНЕРИС», термометр, тонометр, динамометр, спирометр, фонендоскоп, термоконтейнер для определения остроты зрения, вешалка для одежды. Для сбора и удаление медицинских отходов предусмотрено ведро с педальной крышкой на 7 литров. И промаркирован "Отходы. Класс А".

Все оборудование, заложенное в проекте, соответствует современным требованиям стандартов и выпускается Российскими и Казахстанскими производителями. Площади помещений определены по расчету. Размещение спортивных залов и административных помещений по этажам предусмотрено согласно функционального назначения и требования санитарии.

Проектом предусмотренные помещения клуба оснащены набором мебели, технологического оборудования и предусмотрены согласно требований действующих стандартов.

6.2.6. Отопление и вентиляция

ОТОПЛЕНИЕ

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -30,5°С.

Источник теплоснабжения от проектируемый модульный котельный на природном газе. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. В данном проекте была разработана горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборал.

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Трубопроводы системы отопления стальная и полипропиленовая.

Трубопроводы систем отопление и магистральные сети в подвале принято трубы до Ду40, стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75.

В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы "TIPIDO".

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Dandoss.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

На отметке 0.000 приток воздуха предусмотрен с механическим побуждением. Приточная установка типа П1, П2 размещена в подвальном помещение. Воздух из помещений удаляется через установленную принудительную вытяжную систему вентиляции в санитарных узлах и других помещениях, радиальный и канальный вентилятор в/с В1. В5 устанавливается в чердачном пространстве, и вытяжка воздуха удаляется через естественной вытяжное системой вентиляции и выводятся выше кровля здания. Разводка воздуховодов приточно-вытяжной вент системы обшивается гипсокартонном.

Основные показатели по рабочим чертежам ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем $М^3$	Периоды года при $t_н$,^{0}С	Расход тепла, Вт.				Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общие	
ФОК		-29,6	113000	119000	52500	284500	-

Блочно-модульная котельная

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных панелей толщиной 100

мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

В котельной установлено основное оборудование согласно Экспликации оборудования.

Так как все основные процессы в котельной автоматизированы, за исключением:

- первоначального пуска;
- пополнения реагентов для автоматической станции натрий-катионирования,

в котельной не требуется постоянное присутствие дежурного персонала.

Периодическое обслуживание котельной и внешнего оборудования обеспечивается штатом сотрудников, имеющим доступ к таким работам и прошедшим обучение и аттестацию в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» (утв. 30.12.2014, приказ №358) и «Правилами безопасности в газовом хозяйстве». **Устройство и состав изделия см. паспорт Блочно-модульной котольной -0,348г.**

6.2.7. Водоснабжение и канализация

Источником хозяйственно- питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром 976х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром $25х2,3, $20×1,9. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных на каждом этаже здания. Расход воды на пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012, СП РК 3.02-107-2014 принят 2 струц, каждый по 2,5 л/сек, В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0 м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск электродвижке. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы Внутреннего пожаротушения выполняются диаметром $65мм из стальных Водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*

Горячее водоснабжение клуба и спортзала осуществляется от теплообменника, которое расположено в помещение теплового пункта. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль стен, трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации разводка горячего Водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром $20×3,4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно- бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб θ50, θ100 по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб.

Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Технико-экономические показатели

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход			Уст.мощ. кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек		

ВО		4,20	1,68	0,669		
В1 в том числе ТЗ		2,80	0,9	0,600		
К1		4,20	1,70	2,572		

6.2.8. Силовое электрооборудование и электроосвещение

Силовыми электроприемниками являются системы аристоны, электросушилки телевизоры, компьютере, оргтехника, вентиляционное оборудование и электрозадвижка Подключение силовых злектроприемников осуществляется от распределительных щитов ЩРВ, устанавливаемые в коридорах

Силовые распределительные сети Выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения сети проложены скрыто в сомозатухающих гофрированных ПЕХ трубах по стене под слоем штукатурка, по потолку - в ПЕХ трубах за подвесным потолком

Проектом предусматривается общее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды Предусмотрены светодиодные светильники и светильники с люминесцентными лампами Групповая сеть освещения Выполняется скрыто кобелем ВВГнг 6 пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки В трубах ПВХ Освещённость принята согласно действующих норм и пробил Осветительные щиты приняты ЩРВ. Управление рабочим освещением осуществляется Выключателями установленными на входе В помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения Выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки питание от понизительных трансформаторов ЯТП-0.25-220/12В (розетка установлена на ЯПП).

Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройства УЗ0 с током отсечки 30мА

Защитные мероприятия

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

Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием ПУЗ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникоций входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации). металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части

стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования. Включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной зашиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки к которым подключены переносные электроприемники защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более

30 МА.Электромонтажные роботы Выполнить В соответствии с ПИЗ РК и ПТ.

Основные показатели ЭОМ

Наименование	**Числовые значения**
Напряжение сети	380/220В
Категория надежности электроснабжения	III
Устанавливаемая мощность, кВт	56,71
Расчетная мощность, кВт	45,37
Расчетный ток, А	76,59

6.2.9. Видеонаблюдение

Для Визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусмотрена система видеонаблюдения.

Проектом предусмотрены Видеокамеры Внутренней и наружной установки, с Выводом изображения в комнату охраны.

Состав системы Видеонаблюдения

-16-ти канальный Видеорегистратор -1 шт

-Монитор -1 шт

- Видеокамеры- 11 шт

Видеорегистратор с Внешним-HDD носителем и монитор устанавливаются в помещении службы охраны и предназначены для анализа и обработки изображении, записи и хранения изображении, а также вывода изображении.

Сети системы видеонаблюдения выполнены кабелями марки VCS 212, прокладываемыми по стене скрыто под слоем штукатурки.

6.2.10. Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в кабинете директора, кабинете врача, кабинете тренера, приемной и В помещениях службы охраны. Проектом Выполнены:

- установка оптического бокса:
- установка сплиттера 1х8 8 оптическом боксе;
- подключение телефонных аппаратов к оптическому боксу оптоволоконным дроп-кобелем ОКНГ.

Абонентская проводка прокладывается по стене в кобель-канале.

Телевидение

Проектом предусмотрена установка системы спутникового телевидения

Для приема телевизионного сигнала на наружной стене здания устанавливается спутниковая антенна оператора "ОТАУ- ТВ"

Локальная сеть

Локальная сеть (компьютерная сеть) Выполняется с использованием коммутатора и информационных розеток к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутатору кабелем типо "витая пара" UTP кат6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кобели (патчкорды). Выход 3 интернет осуществляется с использованием модема. Модем предоставляет АО" Казахтелеком"

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам коридора в кабель-канале в повешении открыто по плинтусам.

6.2.11. Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект Внутренней сети автоматической пожарной сигнализации дома культуры.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 101-1А и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

- дымовые

-не более 4,0м от стен и 8.5м между извещателями;

- тепловые - не более 2,0 м от стен и 4.5 м между извещателями;

- не менее 0.5 м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на Высоте 1,5м от уровня пола.

Предусмотрена установка пожарных извещателей за подвесным потолком в помещениях с подвесным потолком.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гронит-12", устанавливаемый в помещение службы охраны

Электропитание прибора ППКОП " Гранит-12" осуществляется:

- основное ~220В от шита ШР, предусмотренного разделом ЭОМ

- резервное =12В от аккумуляторной батареи, Встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кобелем марки КСПВ, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

В помещениях с подвесным потолком кабели прокладываются открыто за подвесным потолком.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) В соответствии с Сн РК 2.02-11-2002*

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Мояк-12КП сети системы оповещения выполняются кобелем марки ПРППМ, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

6.3. Наружные инженерные сети

6.3.1. Тепловые сети

Температура наружного воздуха принята -29,6С.

Источник теплоснабжения-блочно-модульная котельная БМК-0,348 Г.

Теплоноситель- вода с температурой 90-70С.

Система теплоснабжения закрытая, 2-трубная.

Способ прокладки тепловой магистрали подземный, в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов, по серии 3.006.1-8.

Для прокладки теплосети приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Тепловая изоляция, на трубопроводы приняты минераловатные маты.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/см2, для обратных трубопроводов 10 кгс/см2.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02.02-2011.

Под конструкции канала выполнить песчаную подготовку толщиной 10см.

Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией согласно СН РК 4.02.02-2011.

На вводе теплосети в здание, выполнить водогазонепроницаемую перегородку, см. лист ДТС-16.

Монтаж стальных трубопроводов производить в соответствии со СНиП 3.05.03-85

6.3.2. Наружное освещение

Районные климатические условия гололед -III (толщина стенки гололеда -15мм)

Ветер-III (скоростной напор ветра-65 дан/м)

Продолжительность гроз -40...60часов.

Настоящим проектом предусматривается:

Выполнить строительство отпайки от ВЛ-10кВ ПС-110/35/10кВ N15"Чапоево".

На проектируемых ВЛ-10кВ предусматривается подвеска сталеалюминевых проводов марки АС-50/8мм.

Установить КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором в центре нагрузок.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена согласно типовому проекту ТП 3.407.1-143 выпуск 1 и выпуск 5 и 6.

КТПН-10/0,4кВ. Проектом предусматривается установка КТПН-10/0,4кВ с силовым трансформатором в центре нагрузок. Согласно установленной мощности - S=45кВт и с учетом перспективного роста нагрузок микрорайона КТПН-10/0,4кВ должна быть укомплектована трансформатором ТМ мощность 63кВА.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТБ и СНиП.

6.3.3. Наружное газоснабжение

Проектом предусмотрено подведение газопровода к БМК которое обеспечивает здание спортивного комплекса теплом.

Газопровод низкого давления запроектирован подземным и надземным способом.

Точка подключения - существующий газопровод Ø76мм низкого давления проложенный в надземном исполнении. Подземный газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11-Ø63х5,8 по ГОСТ Р 50838-95*. При укладке газопровода предусмотреть 2% свободного изгиба (змейка).Для подземного газопровода применить присыпку из мягкого грунта толщиной 0,2м. и подсыпку мягким грунтом 0,1м.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы с вмонтированным в нее электропроводом-спутником, позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом, а также информационными табличками..

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, седелочные отводы, переходы ПЭ/Сталь, приняты по каталогу изготовителя Georg Fischer (или аналог), ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ.

Выходы из земли оборудуются неразъемным соединением полиэтилен-сталь,который устанавливается на выходе из земли и заключается в стальной футляр.Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных электросварных труб Ø57 ГОСТ 10704-91. На точке врезки, перед проектируемой БМК устанавливается стальнаю задвижка Ø50. Газопровод защитить от атмосферной коррозии путем покрытия трубопровода двумя слоями эмали ПФ-115,по грунтовке ФЛ-03К, желтым цветом.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А, ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии с СП РК 4.03-101-2013.

После монтажа газопровода каждый участок очищают продувкой сжатым воздухом или природным газом. с последовательным пропуском трех поршней и сбором загрязнений в конце очищаемого участка согласно СП РК 4.03-101-2013г.

Контроль качества сварных соединений производить по СП РК 4.03-101-2013г.

Испытание газопровода низкого давления до 0,005 включительно принять 0,3 Мпа продолжительность испытаний 1 час

Объем контроля качества сварных стыков подземного газопровода от 0,005 до 0,3 принять 50% но не менее одного стыка.

Объем контроля качества сварных стыков надземного газопровода принять 5%, но не менее одного стыка..

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013г "Газораспределительные системы".

Протяженность газопровода среднего давления - 75,0 м.

Протяженность газопровода низкого давления - 5,0 м.

6.3.4. Наружные водопровод и канализация

Водопровод:

Проектирование сетей водоснабжения и канализации выполнено в соответствии со СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4-01-02-2009. Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз.питьевых ,бытовых, противопожарных нужд потребителей, и осуществляется согласно ТУ:№ 7 от 18.09.2023 г. Точка подключение от существующих уличных сетей водопровода

ПЭ 011 О мм. Водомерный счетчик установлен в колодце.

Проектом предусмотрены трубопровод водопровода выполнен из полиэтиленовых ПЭ 1 00SDR 17

0110х6.6, 025х2.3 питьевых труб по СТРК ИСО 4427-2004. Изоляция стальных фасонных частей принята весьма усиленная. Колодцы приняты по т.п. 901.09.11-84.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, свыше 1 до 5 тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 10 л/с для общественного здания. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта -ПК-1.

Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=О.3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Гидроизоляции стен

колодцев соприкасающиеся с грунтом окрасить битумом.

Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято уплотненное на О.3м с выравнивающим основанием из песка h-0.lм.

Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 метра из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).

Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом. Под задвижки 1 ООмм предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1. Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Канализация К 1:

Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком во внутриплощадочную сеть канализации 0 160 мм. с последующим отведением стоков в проектируемый септик.

Самотечные сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных

гофрированных труб 01 бОмм по SN8PE ГОСТ 54475-201 Iг. Канализационные колодцы приняты по т.п. 902.09. -22.84.

Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1. Ом с уклоном 0.03 от люков. При высоком уровне грунтовых вод прокладка трубопроводов в траншее производится на дренажный слой толщиной О, 1 Ом. с уплотнением грунта О,3м.

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

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

6.4. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по ценообразованию в строительстве», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года. Сметные нормы и расценки для 7-го территориального района, Западно-Казахстанская область.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022;

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

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

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

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства,

В сводной сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Нормы непредвиденных работ и затрат применяются в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,3500	0,3500
	Площадь застройки участка	м^2	1411,30	1411,30
2	Площадь покрытия	м^2	1210	1210
3	Площадь бордюров, отмостки	м^2	130,06	130,06
4	Площадь озеленения	м^2	722,78	722,78
5	Площадь застройки	м^2	1411,30	1411,30
6	Общая площадь здания	м^2	1334,09	1334,09
7	Полезная площадь здания	м^2	1195,38	1195,38
8	Расчетная площадь здания	м^3	1053,62	1053,62
9	Строительный объем здания выше 0,000 Строительный объем здания ниже 0,000	м^3	11160,0 140,4	11160,0 140,4
10	Этажность	этаж		
11	Общая сметная стоимость строительство в текущих ценах 2024г., Всего в том числе: СМР Оборудование мебели и инвентаря Прочих затрат	Млн. тенге	797,577 594,548 82,262 120,766	815,312 603,032 89,046 123,234
12	Продолжительность строительства	месяц	9	9

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство культурно-спортивного комплекса в селе Достык, Таскалинского района, ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	га	0,3500
Площадь застройки участка	м^2	1411,30
Площадь покрытия	м^2	1210
Площадь бордюров, отмостки	м^2	130,06
Площадь озеленения	м^2	722,78
Площадь застройки	м^2	1411,30
Общая площадь здания	м^2	1334,09
Полезная площадь здания	м^2	1195,38
Расчетная площадь здания	м^3	1053,62
Строительный объем здания выше 0,000	м^3	11160,0
Строительный объем здания ниже 0,000		140,4
Этажность	этаж	2
Общая сметная стоимость строительство в текущих ценах 2024г.,		
Всего в том числе:	Млн.	815,312
СМР	тенге	603,032
Оборудование мебели и инвентаря		89,046
Прочих затрат		123,234
Продолжительность строительства	месяц	9

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

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

8.4. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована с Государственным учреждением " Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района" в соответствии с условиями договора № ОЕ-03/00088 от 20.03.2024 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Батыс Қазақстан облысы, Тасқала ауданы, Достық ауылында мәдени-спорттық кешеннің құрылысы» Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

Жер көлемі	га	0,3500
Сайттың даму аймағы	м^2	1411,30
Қамту аймағы	м^2	1210
Шекара аймағы, соқыр аймақтар	м^2	130,06
Жасыл аймақ	м^2	722,78
Салынатын ауданы	м^2	1411,30
Құрылыстың жалпы ауданы	м^2	1334,09

Ғимараттың пайдалы ауданы	м^2	1195,38
Құрылыстың болжалды ауданы	м^3	1053,62
Ғимараттың құрылыс көлемі 0,000 астам	м^3	11160,0
Құрылыс көлемі 0,000 төмен		140,4
Қабаттар саны	қабат	2
Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы бағамен 2024 ж.,		
Барлығы, соның ішінде:	Млн. теңге	815,312
құрылыс-монтаждау жұмыстары		603,032
Жиһаздар мен жабдықтардың		89,046
жабдықталуы		123,234
Басқа шығындар		
Құрылыстың ұзақтығы	ай	9

8.2. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптамалық қорытынды негізінде берілді және бастапқы мәліметтерді тапсырыс беруші бекіткен материалдарды жобалау үшін дұрыстығын онда «Тасқала ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесімен кепілдік берілген шарттың талаптарына сәйкес № OE-03/00088 жылғы 20.03.2024 ж.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Карагожин Асыланбек Рахимович		KZ70VJE00075276, KZ06VJE00067407	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Тарасулы Ансар		KZ67VJE00068928	Соответствует
3	Генеральный план	Карагожин Асыланбек Рахимович		KZ70VJE00075276, KZ06VJE00067407	Соответствует
4	Проект организации строительства	Жалгасова Айгуль Рахметовна		KZ28VJE00078457	Соответствует
5	Отопление и Вентиляция	Бугаев Ержан Юрьевич		KZ58VJE00059293	Соответствует
6	Наружное газоснабжение	Рахымберлиева Маргарита Владимировна		KZ13VJE00074362	Соответствует
7	Паспорт проекта	Тарасулы Ансар		KZ67VJE00068928	Соответствует
8	Наружное освещение	Баймаганбетов Айдын Зейнуллинович		KZ36VJE00064733	Соответствует
9	Технологическая часть	Тарасулы Ансар		KZ67VJE00068928	Соответствует

10	Наружные водопровод и канализация	Бугаев Ержан Юрьевич		KZ58VJE00059293	Соответствует
11	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Баймаганбетов Айдын Зейнуллинович		KZ36VJE00064733	Соответствует
12	Ведущий эксперт	Тарасулы Ансар		KZ67VJE00068928	Соответствует
13	Общая пояснительная записка	Тарасулы Ансар		KZ67VJE00068928	Соответствует
14	Энергетический паспорт объекта	Бугаев Ержан Юрьевич		KZ58VJE00059293	Соответствует
15	Видеонаблюдение	Баймаганбетов Айдын Зейнуллинович		KZ36VJE00064733	Соответствует
16	Пожарная сигнализация	Баймаганбетов Айдын Зейнуллинович		KZ36VJE00064733	Соответствует
17	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Баймаганбетов Айдын Зейнуллинович		KZ36VJE00064733	Соответствует
18	Водоснабжение и водоотведение	Бугаев Ержан Юрьевич		KZ58VJE00059293	Соответствует
19	Тепловые сети	Бугаев Ержан Юрьевич		KZ58VJE00059293	Соответствует
20	Конструкции металлические	Тарасулы Ансар		KZ67VJE00068928	Соответствует

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

Тарасулы А.. (Директор)

Тарасулы А.. (Эксперт)

Тарасулы А.. (Эксперт)

Карагожин А.Р. (Эксперт)

Бугаев Е.Ю. (Эксперт)

Баймаганбетов А.З. (Эскперт)

Рахымберлиева М.В. (Эксперт)