«Түркістан облысы, төлебиауданы, Жоғарғы Ақсу ауылдық округі, Мәдени елді мекеніндегі спорт кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

10.07.2020 ж. № SM-0016/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Төлеби аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Корпорация ГАРАНТСТРОЙ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Жоғарғы Ақсу ауылдық округі, Мәдени елді мекеніндегі спорт кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Smart Эксперт» ЖШС-мен берілді.

«Smart Эксперт» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SM-0016/20 от 10.07.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного комплекса в селе Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебиского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Толебийского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Корпорация ГАРАНТСТРОЙ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в селе Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебиского района, Туркестанской области»выдано ТОО «Smart Эксперт»

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в селе Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебийского района, Туркестанской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннего меморандума от 26.03.2020 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Smart Эксперт» и ГУ «Отдел строительства Толебийского района» в соответствии с письмом №151 от 01.04.2020года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Толебийского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Корпорация ГАРАНТСТРОЙ». Государственная лицензия №16010624 от 30.06.2016 года. Приложение к лицензии ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области.Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, согласовано ГУ «Отдел строительства Толебийского района» от 06.08.2018 года;

архитектурно-планировочное задание за №115 от 22.10.2018 года, выданное отделомархитектуры и градостроительства Толебийского района ЮКО;

акт на право временного безвозмездного землепользования по серии №22 от 19.03.2019 года, кадастровый номер 20-298-009-341, выданный отделом Толебийского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

отчет об инженерно-геологических условиях №20/18, выполненный ТОО «Орда курылыс» в 2018 году. Гослицензия ГСЛ №000865 от 20.07.2007 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Корпорация ГАРАНТСТРОЙ» в 2018 году. Гослицензия №16010624 от 30.06.2016 года;

письмо ГУ «Отдел строительства Толебийского района» №152 от 01.04.2020 года, о том, что финансирование строительства спортивного комплекса в селе Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебиского района, Туркестанской области предусмотрено по программе инвестиционных проектов по решению №21/109-V от 25 декабря 2017 года маслихата Толебийского района;

письмо ГУ «Отдел строительства Толебийского района» №153 от 01.04.2020 года, о том, что начало строительства спортивного комплекса в селе Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебиского района, Туркестанской области предусмотрено во II квартале 2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебийского района, Туркестанской области» согласован:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» Туркестанской области;

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. Технологическая часть.
Альбом 4. Отопление и вентиляция.
Альбом 5. Водопровод и канализация.
Альбом 6. Электротехническая часть.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. ОВОС.
Брошюра 3. Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства здания является обеспечение качественного обслуживания жителей село Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебийского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта расположена по улице Байшешек участок 10 в селе Мадени, сельского округа Жогаргы Аксу, Толебийского района, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха абсолютная максимальная плюс 44°С, абсолютная минимальная минус 34°С.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца плюс 33°С.
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92): суток минус 25°С, пятидневки минус 15°С, периода минус 6°С.
Средняя годовая температура воздуха минус 12,2°С;
Нормативная глубина промерзания для суглинка 0,45 м;
Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка 0,55 м;
Зона влажности 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова I.
Район по давлению ветра III.
Район по толщине стенки гололеда III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Поверхность площадки относительно ровная, с общим уклоном на север. Высотные отметки в переделах площадки колеблются от 800,00 до 800,45 м.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 12,0 м. принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из суглинка с ходами землероев и корнями растений, мощностью 0,20 м.

Под почвенно-растительным слоемзалегают четвертичные суглинки светло-коричневого цвета, макропористые, твердой консистенции. Ниже глубины 9,5-10,5 м подстилаются суглинки коричневого цвета, комковатой структуры, твердой консистенции, низкопористые, вскрытой мощностью 1,50-2,50 м.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на август 2018 год) до глубины 12,0 м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже глубины 50 м.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 12,0м выделеныдва инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 суглинок светло-коричневого цвета,просадочный, твердой консистенции, макропористый, мощностью 9,30-10,30 м.

ИГЭ-2 суглинок коричневого цвета,низкопористый, плотный, твердой консистенции, непросадочный,вскрытой мощностью 1,50-2,50 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Корпорация ГАРАНТСТРОЙ» в 2018 году.

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Все разрывы между зданиями соответствуют требованиям строительных норм.

На участке предусмотрен подъезд пожарных машин к зданию, а также возможность объезда вокруг здания.

Вертикальная планировка.

Поверхность земли относительно ровная с общим незначительным уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 800,00 до 800,45 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен зданий и сооружений по покрытию.

Благоустройство

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, мусороконтейнеры). Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев. Деревья высаживаются от зданий и сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м , от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0 метров.

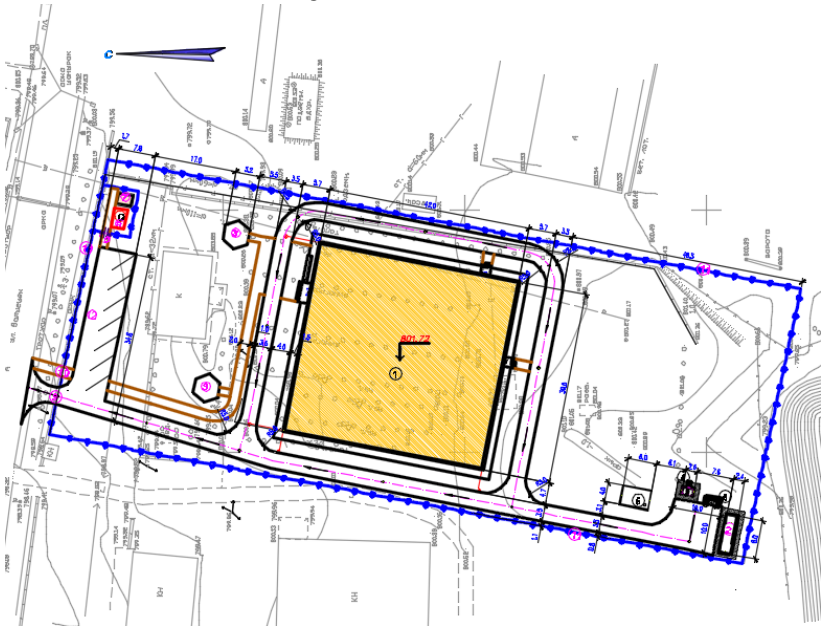
На участке предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Технико-экономические показатели таблица №1

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Количество
1	2	3	4
1	Площадь участка	м^2	10 450,0
2	Площадь застройки	м^2	1 785,83
3	Площадь покрытия	м^2	1 817,0
4	Площадь озеленения	м^2	1 250,0

Ситуационная схема



6.2.2 Технологическая часть

Объемно-планировочные решения здания Спорткомплекса приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»,

Технически сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Здание спортивного комплекса двухэтажные здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 42.0х39.5 м с высотой этажа 3,0 и 4, 8 м.

Предусмотрены следующие помещения:

На первом этаже размещены следующие помещения: тамбур, вестибюль, комната охранника, лестничная клетка, кабинет главного инженера, приемная, кабинет директора, коридор, гардероб верхней одежды, кладовая уборочного инвентаря, санузел, санузел для инвалидов, раздевальная, душевая, коридор, комната для оказания первичной мед. помощи, комната персонала, Комната завхоза, тренерская, электрощитовая.

На втором этаже размещены следующие помещения: лестничная клетка, коридор, зал для бокса, зал для борьбы, инвентарная, вентиляционная камера, кладовая уборочного инвентаря.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания Спорткомплекса приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»,

Технически сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Здание спортивного комплекса двухэтажные здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 42.0х39.5м с высотой этажа 3,0 и 4, 8м.

Фундаменты - монолитные железобетонные, каркас здания - монолитный железобетонный.

Стены и перегородки - из кирпича М100 на растворе М50,

Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные.

Полы в помещениях запроектированы согласно назначению помещений и СанПин.

Двери наружные - металлические индивидуального изготовления.

Двери внутренние - из МДФ

Окна - индивидуального изготовления из алюминиевых профилей в соответствии с ГОСТ 21519-2003.

Объемно-планировочные показатели теплицы: таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	2
2	Общая площадь	м²	2828.20
3	Полезная площадь	м²	2051.28
4	Расчетная площадь	м²	1772.43
5	Строительный объем	м³	23410.0 В том числе выше отм.0.000-22236.0 Ниже отм. 0.000-1173.80
6	Площадь застройки	м²	1740

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения здания приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК»;

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам и колонн из бетона класса В15.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из обожженного полнотелого кирпича КРГ-р (КРГ-л) 250х120х88/1,4НФ/75/1.4/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из Мин.плита «Misot» ПТЭ-150 – 70 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Покрытия - сборные железобетонные плиты по серия WI Tech 2011/kz вып.3

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марки КРГ-р-по (КРГ-л-по) 250х120х88/1.4НФ/75/2.0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 120 мм.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона кл. В25;

Армирование кладки пропустить сквозь тело монолитных сердечников и монолитных рам;

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91.

Кровля - профилированный стальной настил по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Утеплитель - мин. плиты «Misot» толщиной 150 мм.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты со серии WI Tech 2011/kz вып.3

Крыльца из монолитного бетона кл. В7,5;

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиямиСН РК 2.01.01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

Проектирование оснований фундаментов вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласно раздела 6.1МСП 5.01-102-2002. Как вариант, предусмотреть устройство грунтовой подушки из местного грунта с уплотнением тяжелой трамбовкой или укаткой слоями по 0,2-0,3м. Уплотнение вести при оптимальной влажности равной 17-18%.

Антисейсмические мероприятия

В предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Наружные, внутренние стены выполнены из обожженного полнотелого кирпича марка КРГ-р (КРГ-л) 250х120х88/1.4НФ/75/1.4/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 и перегородки выполнены из обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марка КРГ-р (КРГ-л) 250х120х88/1.4НФ/75/1.4/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 500 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию. Перегородки оштукатурить по сетке с двух сторон раствором не ниже 100, толщиной не менее 30 мм.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса. согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям п.7.113 СП РК 2.03-30-2017.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», 27.СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Антикоррозионные мероприятия

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

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Отопление

Системы отопления приняты двухтрубные горизонтальные попутные с нижней разводкой и с замыкающими участками. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Rifar Alum-500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществлено автоматическими терморегуляторами на каждом приборе.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами фирмы Danfoss типа RA-N-П. Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов фирмы Danfoss, типа ASV-PV 25 в паре с настраиваемым запорно-измерительным клапаном ASV-M.

Стояки лестничных клеток выполнены по двухтрубной проточной схеме. Монтаж радиаторов должен осуществляться по технологии, обеспечивающей их работоспособность и герметичность соединений в соответствии со строительными нормами и правилами.

Для гидравлического регулирования отдельных ветвей системы отопления, установлены балансировочные клапаны. Запорная и дренажная арматура, установлена для отключения, ремонта и спуска воды.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны для выпуска воздуха.

Вентиляция

Во всех помещениях, кроме кабинетов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы и по кратности с предварительной обработкой в приточной установке.

В кабинетах предусмотрены сплит-системы.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной стали, класса «Н». Толщина стали прията по СНиП РК 4.02-42-2006. Все воздуховоды транзитных и местных отсосов выполнены из оцинкованной стали класса «П».

Для возможности проведения пуско - наладочных работ, на ответвлениях воздуховодов в приточных и вытяжных системах, установлены ручные заслонки.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем вести согласно СНиП РК 4.01-02-2013.

Расчетные тепловые потоки таблица №3

Наименование здания сооружения	Расход тепла Вт				Установочная мощность эл/двиг квт
	На отопление	На вентиляцию	На гор водоснабжение	общее	
Спортивный комплекс	83046 71407	119457 102715	-	202503 174122	

Теплоснабжение

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами: МСН4.02-02-2004 - Тепловые сети; ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Категория потребителей по надежности теплоснабжения - II. Система теплоснабжения закрытая. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции:

в холодный период минус 17С;

в теплый период плюс 31,4ºС.

Продолжительность отопительного периода 136 суток, со средней температурой 2,1°С.

Источник теплоснабжения -модульная котельная на газовом топливе БМК-0,466 Г. Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах, по серии 3.006.1-8. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы и П-образные компенсаторы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическим покрытием согласно ТУ 2312-001-59545798-2003, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-50 толщиной 50

мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1.

Литологический разрез площадки в верхней части до глубины 0,1 м представлена почвой. Ниже, до глубины 9,5-10,0 м, залегает суглинок макропористый, светло-коричневый, от твёрдой до тугопластичной консистенции. С глубины 9,5-10,0 м, и до глубины 10,5 м литологический разрез площадки представлен суглинком коричневого цвета, комковатой, твёрдой консистенции.

Тепломеханические решения

Раздел «Тепломеханические решения» разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии со СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки». Источник теплоснабжения -Блочно-модульная котельная ART Boilers МКГ-464, отдельно стоящая проектируемая автономная модульная котельная из двух котлов (1-рабочий, 2-ой - резервный)мощностью 232 кВт каждый, работающими на природном газе.

Категория котельной по надежности теплоснабжения -вторая,режим работы-в холодный период года,подготовка ГВС от электрических водонагревателей в зданий (см.раздел ВК). Схема теплоснабжения - 2-х трубная закрытая. Параметры теплоносителя: Т1-90° С, Р1-3 бар,Т2-70° С,Р3 бар. Расчетная температура наружного воздуха -17°С.

БМК отпускает теплоноситель (сетевую воду) с расчетным температурным графиком 90/70°С. Теплоноситель подается к потребителям с помощью сетевых насосов. Расчет тепловой схемы принят по закрытой системе теплоснабжения.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе производится расширительными баками закрытого типа.

На котлах предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводомс установкой циркуляционных насосов, обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод обрата котла с температурой не ниже плюс 50°С.

Во избежание перебоя в подаче холодной воды в котельной предусмотрена система подпитки котлового контура, которая осуществляется автоматически из бака запаса воды с помощью насосов подпитки.

Для слива воды из трубопроводов и оборудования в котельной предусмотрена система канализации.

Топливоснабжение

Топливо - природный газ давление газа перед газовыми приборами (Р=15-30 кПа).Расход газа-10м3/ч для безопасной эксплуатации котлов предусмотрена автоматика безопасности горения.

Внутренние водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод. Согласно ТУ напор в точке подключение 0,20 МПа.

Система Водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые и противопожарного нужды. Внутреннее пожаротушение для здания спортивного комплекса выполнен согласно требования СП РК 4.01-01-101-2012- п.5.3.1.

В здании спортивного комплекса предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5 л/с - одна струя.

В пожарных шкафах зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен потибарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются.

На дверце шкафа указывается буквенный индекс «ПК», порядковый номер и номер телефона ближайшей пожарной части.

Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам.

В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. В случае пожара нажимают на пожарную кнопку рядом с пожарным шкафом, после чего идет сигнал на открытие электрозадвижки. Электрозадвижка опломбирована и закрыта до возникновения пожара.

Хоз.питьевой - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан.приборам, поливочным и пожарным кранам.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Прокладка трубопроводов осуществляется в подвале и открыто вдоль стены.

Стояки и магистральный трубопровод холодного водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50х3,0 мм по ГОСТ 3262-75.

На сети предусмотрена запорно регулирующая арматура. Устанавливаются внутренние краны.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «ST Misot-FLEX» толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан.узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Общий водомер установлено на вводе зданий в техподполье

Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрических водонагревателей. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализационные трубы в пределах чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией «ST K-FLEX» толщиной 9 мм.

Производство работ вести согласно:

- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

- СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;

-СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Водостоки

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как кровля является скатной см.часть АС.

Основные показатели систем водопровода и канализации таблица №4

Наименование систем	Потребный давление на вводе, МПа	Расчетный расход воды			
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При наруж. пожаре л/сек
Водопровод.	20,0	3,95	1,06	0,82	2,5
Холодный водопровод		1,62	0,56	0,49	
Горячий водопровод		2,33	0,60	0,51	
Канализация бытовая		3,95	1,06	2,42	

Наружные водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода н.п. Мадени.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром 100 мм сети закольцованные. В точке подключения осуществляется от проектируемого колодца Вк-1 диаметром 2000 мм. В проектируемом колодце установлены задвижки диаметрами 100 мм Ру1,6 марка Beigicast BV-05-47. Напор в точке подключение Р=1,5 атм (15 метр.). Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ИСО СТ РК

4427-2-2014 PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 110х6,6 мм протяженность 104,0 м, Ø63х3,8мм протяженность 33,0 м, диаметром 32х2,0 мм протяженность -105,5,0м и из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм протяженность13,0 м, 32х2,0 протяженность 5,0 м. Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение

Наружный пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта. На наружное пожаротушения принято 10 л/сек согласно «Пожарному регламенту по приложению 7». Пожарный гидрант установлена в проектируемый колодце Пг1.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли спецальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером 300Х300 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* «ЦВЕТА СИГНАЛЬНЫЕ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНЫЕ», ГОСТ 12.4.000-75* «ССВТ.МОНТАЖНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ.ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ».

Канализационные сети.

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализационных труб SN8 DN/OD 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 69,0 м Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98)

Так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Сточные воды отводятся по трубам в проектируемый выгреб ёмкостью 50 м^3. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных железобетонных элементов монтируются по ТП 902-09-22.84 и 901-09-11.84.

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150 мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ и ЩРН для установки в них модульной аппаратуры и шкаф на 2 ввода с переключателем без нулевого положения ВРУ.

Силовые распределительные сети предусмотрены кабелем марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS, проложенными в подготовке пола, под штукатуркой в ПВХ трубах.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное, ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Установка штепсельных розеток и выключателей в помещениях пребывания детей должна предусматриваться на высоте 1.8м от пола. Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм.(молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта таблица №5

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети, НН, В	380/220
3	Установленная мощность потребителей, кВт	77,3
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	54,6
5	Расчетный ток, А	87,36
6	Коэффициент мощности	1,0

Наружные сети электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технические условия №00-00-01-4096 от 19.09.2018 года.

Электроснабжение спортивного комплекса в селе Мадени с/о Жогаргы Аксу, Толебийского района осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН 100/10-0,4кВ, мощностью 100 кВА и предусмотрен резервный источник питания дизельная электростанция типа Р90, мощностью 90,0кВА/72,0кВт с защитным кожухом.

Согласно выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» ТУ №00-00-01-4096 от 19.09.2018г. подключение КТПН 100/10-0,4кВ осуществляется от ВЛ-10кВ, от фидер «Мадени»" ПС-35/10кВ "Подгорная" со строительством одноцепной ВЛЗ-10кВ проводом СИП-3 и по КЛ-10кВ с применением кабеля АПвБВ-10кВ, сечением 3х50 мм².

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50 мм.

Строительство ВЛЗ-10кВ предусматривается с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

В точке отпайки от ВЛ-10кВ. демонтируется существующая промежуточная опора (без последующего применения и устанавливается ответвительная опора.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 225 метров и КЛ-10кВ составляет 25 метров.

Для защита кабеля от механического повреждения концевой опоре предусмотрен уголок 80х80х6 мм длиной 2,3 м.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН 100-10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АПвБВ-10кВ и АВБбШв-0,66кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 лк.

Наружное освещение выполняется 3-х светильниками на опорах, типа «Торшер» со светодиодными лампами типа Navigator, мощностью 15Вт, в количестве-29 шт. Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН 100/10-0,4кВ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1,0с расчетными сечениями.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе диаметром 110 мм. Фундамент под КТПН и ДЭС предусмотрен.

Проектом предусматриваются наружный контуры заземления КТПН, здании, котельной выполненные сталью круглой диаметром 10 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта таблица №6

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети	10 кВ 380/220
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 100кВА, шт	1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	67,91
5	Расчетный ток, А	109,6
6	Коэффициент мощности	0,93
7	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м	225
8	Общая протяженность КЛ-10кВ, м	25
9	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	856
10	Опора садово-парковая h=2,5м, шт	29

Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

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

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный «Гранит-12». ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей «Маяк-12-К», расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-FRLSLTx.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГнг(А)-FRLSLTx) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

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

Основные показатели по электротехнической части проекта таблица №7

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Пожарная сигнализация		
2	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-12"	шт	1
3	Шлейф пожарной сигнализации	шт	8
4	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	56
5	Извещательручной ИПР 513-10	шт	4
6	Общая протяженность сетей ПС	м	370
8	Оповещение при пожаре		
9	Оповещательсвето-звуковой Маяк-12-К	шт	7
10	Общая протяженность сетей оповещения	м	140

Газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий, выданных АО «КазТрансГаз Аймак», в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" и «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб».

Точкой подключения является существующий надземный газопровод Ф108 среднего давления. Рф = 0,2 МПа. Газопроводы запроектированы в подземном исполнении из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4437-2-2014 и частично в надземном из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Глубина заложения газопроводов принята 1 м до верха газопровода. Для снижения давления газа со среднего на низкое проектируется шкафной газорегуляторный пункт типа ГРПШ-04-2У1 с регулятором РДНК-400, вместе с счетчиком типа "RVG G-16" внутри ГРПШ

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты по всей длине трассы. Опознавательные знаки устанавливаются на углах поворотов, в местах разветвлений сети, расположения неразъемных соединений «полиэтилен-сталь». На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Вывод провода-спутника над поверхностью земли предусматривается под защитное устройство (ковер).

В местах разветвления сети, на углах поворотов газопроводов, перехода подземной прокладки на надземную, расположения неразъемных соединений полиэтилен-сталь, в местах пересечения с другими подземными коммуникациями устанавливаются контрольные трубки.

После монтажа газопроводы подлежат 100% контролю сварных соединений труб физическими методами и испытанию на герметичность. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные сети» и «Правил промышленной безопасности систем распределения и потребления природных

газов». Монтажные работы поизводить при температуре не ниже 5°С. При укладке газопроводов в траншею выполнять мероприятия, направленные на снижение напряжений в трубах от температурных изменений в процессе эксплуатации: - при t труб (окружающего воздуха) выше плюс 10°С производить укладку свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток; - при t труб (окружающего воздуха) ниже плюс 10°С возможна укладка газопровода прямолинейно, в том числе и в узкие траншеи, а засыпку газопровода в этом случае производить в самое теплое время суток.

Подземные газопроводы в местах пересечений с подземными коомуникациями, с автомобильными дорогами I-III категорий прокладываются в ПЭ футлярах.

Проектом предусматривается газоснабжение блочно-модульной (ТОО Buran Boiler г.Шымкент) котельной мощностью 456 кВт с расходом природного газа Q=28 м^3/час. (один котел в резерве, 100% запас).

Мощность блочно-модульной котельной размерами 12х6м, составляет около 456 кВт с расходом природного газа Q=до 56 м3/час. (один котел в резерве, 100% запас).

таблица №8

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ

Наименование помещения	Объем м^3	Наименование агрегата	Кол	Расход газа м^3/час		Давление газа Па	Примечание
				на котел	общий		
Котельная мощ. 456 Квт	-	Buran Boiler-200	2	28	56	до 3000	(один котел в резерве, 100% запас).

Врезка приспособлением ПВГМ-09

Присоединение к газопроводам среднего и высокого давлений без снижения давления

Присоединение (врезку), в стальные газопроводы среднего и высокого давлений без снижения давления газа в них выполняют с применением специального приспособления ПВГМ-09 устройства института «Гипрониигаз».

Порядок операций по выполнении присоединения следующий:

Изготовить присоединительный патрубок, втулку с резьбой на внутренней поверхности и резьбовую пробку по чертежам, приведенным в заводской инструкции по использования приспособления ПВГМ-09;

Трубу действующего газопровода в месте присоединения очистить от изоляции и к ее поверхности

Приварить втулку, имеющую на внутренней поверхности резьбу;

На втулку установить шаблон с наружным посадочным поперечником 86 или 144 миллиметра в зависимости от диаметра врезки;

Патрубок установить на шаблон и приварить к трубе действующего газопровода. На наружную резьбу патрубка навернуть фланец; для уплотнения соединения на резьбу патрубка намотать льняное волокно для уплотнения, вмонтировать в патрубок шток с закрепленной фрезой;

Присоединяемый газопровод приварить к патрубку, на фланце которого укрепить шиберную камеру, а на свободный конец штока надеть сальниковую камеру, присоединить ее к фланцу и затянуть ключом сальниковую набивку;

Присоединить приводное изобретение к патрубку, прорезать в трубе действующего газопровода отверстие, вырезанную доля трубы поднять в шиберную камеру, перекрыв доступ газа в верхнюю доля камеры;

Снять с патрубка привод, сальниковую камеру, шток с фрезой и с вырезанной частью трубы. Заменить шток штоком с пробкой;

В отверстие сальниковой камеры вставить шток с пробкой, на резьбу которой для уплотнения намотать льняное волокно. Пробку поместить в шиберную камеру. Сальниковую и шиберную камеры укрепить на фланце шиберной камеры. На квадрат штока надеть рукоятку. Поворотом ручки трехходового крана уравнять давление в верхней и нижней частях шиберной камеры. Открыть шиберную заслонку, нажимая на шток, подвести резьбовую пробку прежде упора в резьбу присоединительного патрубка и рукояткой завернуть прежде упора в буртик. Снять последовательно сальниковую и шиберную камеры. Буртик резьбовой пробки приварить по периметру к фланцу присоединительного патрубка; изолировать место врезки;

После приемки места врезки представителем газового хозяйства засыпать котлован;

Земляные работы по рытью котлована и его засыпке выполняются силами специализированных строительно-монтажных организаций.

К работе с приспособлением допускаются лишь лица, изучившие инструкцию по использования и получившие инструктаж по технике защищенности на рабочем месте в соответствии с "Правилами защищенности в газовом хозяйстве".

В ходе использования приспособления нужно:

Время от времени проверять статус запорной арматуры, креплений, прокладок и герметичность уплотнений и соединений;

Следить за состоянием фрез, не допуская к работе фрезы с изломанными или затупленными режущими частями.

По окончании прорезки отверстия в трубе не регистрировать приводное изобретение прежде тех пор, пока не уплотнят сальник.

При разборке приспособления после врезки рабочий не должен находиться против штока.

К действующему газопроводу приваривают заблаговременно изготовленный переходный патрубок или тройник, а к нему - присоединяемый газопровод;

На фланец патрубка с помощью фиксирующего штифта устанавливают корпус приспособления и закрепляют болтами;

Пробным движением тросика проверяют, изобретен или закрыт клапан, затем открытое положение клапана фиксируют затяжкой сальника;

Осторожно опуская (прежде упора) вал и поднимая его, проверяют процесс фрезы

Сверлят и вырезают отверстие в действующем газопроводе, вращая вал при помощи трещотки или механического привода. При этом подача режущего инструмента производится суппортной втулкой. Сверлят для того, чтоб зафиксировать вырезаемый круг на сверле;

После завершения вырезки стены газопровода вал устройства поднимают прежде упора и закрепляют упорным болтом, в случае потребности утечки газа уменьшаются за счет уплотнения сальника;

При помощи тросика закрывают клапан и открывают кран для выпуска газа;

Снимают прибор, вывертывают ниппель, а на фланец патрубка устанавливают заглушку, которую после приваривают;

Проверяют плотность сварных соединений, а присоединение изолируют.

Слабое место устройства - возможность заедания тросика или самой заглушки, и негарантированная плотность закрытия заглушки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрен строительство спортивного комплекса в селе Мадани с/о Жогаргы Аксу, Толебиского района, Туркестанской области. Проектируемый объект расположен на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка, акту выбора и согласования участка под строительство) площадью 0,8710 га. Здание спортивного комплекса двухэтажные здание прямоугольной формы в плане, с размера-ми в осях 42.0х39.5 м с высотой этажа 3,0 и 4,8 м. Со всех сторон расположена жилая и нежилая застройка. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 50 м от границы участка. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух.

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ, а также при эксплуатации котельной спортивного комплекса. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, укладка асфальтобетона, покрасочные работы.

Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства - 12,0 мес.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02455	0.0610781375
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0008026	0.0063716809
Олово оксид	0.0000033	0.000000594
Свинец и его неорганические соединения	0.0000075	0.000001125
Азота диоксид	0.011831889	0.0105807608
Азота оксид	0.001921944	0.0017204093
Углерод	0.000194444	0.00048
Сера диоксид	0.001158556	0.00166
Углерод оксид	0.021764921	0.0125817259
Фтористые газообразные соединения	0.0002697	0.0000882225
Фториды неорганические плохо растворимые	0.00029	0.0000047567
Диметилбензол	0.0448	0.427515
Метилбензол	0.0517	0.02215
Бенз/а/пирен	0,0000000036111	0,0000000088
Хлорэтилен	0.00000733	0.00000195
Бутан-1-ол	0.00833	0.000645
Этанол	0.00556	0.00043
2-Этоксиэтанол	0.00444	0.000344
Бутилацетат	0.01	0.0043
Формальдегид	0.000041667	0.000096
Пропан-2-он	0.02167	0.008691
Уайт-спирит	0.0833	0.394955
Углеводороды предельные С12-19	0.0258	0.0282
Взвешенные частицы	0.01738	0.020468

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.83926	0.7810912567
Пыль абразивная	0.0066	0.008782
Всего:	1.181733855	1.7922366282

При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться котельная с котлами, автостоянка и дизельные электростанции которые будут осуществляться только при аварийном отключении электроэнергии, т. е. являются аварийными выбросами.

Согласно проектных решений проектируемой котельной предусмотрен установка модульной котельной БМК – 0,466 Г с газовыми котлами в количестве 2шт. (1-рабочий и один резервный). Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период (3432 час/год). Общий годовой расход природного газа (на 1 котла) составляет 153,75 тыс.м^3, максимальный расход – 20 м^3/час (на 1 котел – 56 м^3/час). Отвод дымовых газов от котлов осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,426 м, высотой 8,0 м.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период эксплуатации объекта составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0.0275	0.272
Азот (II) оксид	0.00447	0.0442
Углерод оксид	0.1082	1.07
Всего:	0.14017	1.3862

Проектируемом местности, а именно в районе Толеби, Туркестанской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромет» по Туркестанской области от 29.01.2019 года №31-04-2-39/34. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено. Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено, поверхностные водные объекты в радиусе более 1 км отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы.

С южной стороны проектируемого объекта расположен поверхностный водный объект – река Аксу на расстоянии 250 м. Проект строительства согласован Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов от 23.08.2018 г. №18-9-4-8/746. В целях предотвращения ис-тощения, загрязнения водных объектов проектом предусмотрено комплекс мероприятии.

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться от существующих сетей. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.

В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существую-щая централизованная водопроводная сеть. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в проектируемый бетонированный выгреб объемом 50 м^3 с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления.

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	3,0	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,054199	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,045398237	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,0233128		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,64	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,000375	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Смет с территории	зеленый GO060	2,745	металлический контейнер	передается спец-предприятиям

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ве-дутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, воз-никающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не пре-вышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период про-ведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

В соответствующих разделах проведена корректировка.

Предоставлены:

а) Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта).

б) Протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, в соответствии требованиям пункта 2 статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения», пункта 26 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Представлены сведения о земельном участке под строительство объекта, в соответствии санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» Утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186.

Представлены сведения по технологическому оборудованию.

Представлены сведения для маломобильных групп посетителей (СНиП РК 2.02-38-2006, СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» №186)

Представлены сведения по сливным трапам (СНиП РК 2.02-38-2006, СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» №186).

Представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения.

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 187.

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

6.6 Организация строительства

Общая продолжительность строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014, принимается 12.0 месяцев. В том числе подготовительный период 2.0 месяца.

Начало строительства объекта предусмотрено в апреле 2021 году.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) от 14.05.2020 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, 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.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты 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.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2020 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном 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 проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «SmartЭксперт» в рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебиского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

ГП

1) общие данные, общие указания, решение акима, номер и дата выдачи АПЗ и т.д. предоставлены;

2) в пояснительной записке дано конкретное описание генерального плана: размещение зданий/сооружений на площадке и их транспортно-функциональные связи инженерная подготовка территории, благоустройства, использование существующего рельефа.

3) ситуационная схема предоставлена.

4) план организация рельефа отметки проставлены, в разбивочном плане размер зданий указан.

5) план земляных масс отсутствует отметки откорректирован.

6) сводный план инженерных сетей предоставлен.

7) в угловых штампах чертежей даты выполнения чертежей указаны.

8) размерная привязка зданий и сооружений выполнена согласно ГОСТ 21-508-93. п.п 5.4;

9) раздел «Генеральный план» разработан согласно ГОСТ 21.508-93. И СН и РК 3.01-01-2013

АС

1) в общих данных ТЭП здания показан

2) СНиП РК заменены на действующие

3) Теплотехнический расчет стен и потолка, а также расчет основания, фундаментов, колонн и т.д. предоставлены

4) Нумерация страниц проекта проставлена

5) На плане по оси «3» между осями «Ж-Е» колонна по сейсмическим решениям установлена

6) На планах открывания дверей произведены в сторону пожарного выхода по пожарной безопасности

7) расстояние между МС на планах указана

8) Ссылки в спецификациях и на планах заполнены

9) Разница между монолитными сердечниками разъяснена

10) В окнах помещении спортзала ограждены сеткой

11) Принимаемые плиты перекрытия по серии WI Tech 2011/kz вып.3 сейсмика указать

13) Количество монолитных сердечников указан на «Схема расположения монолитных перемычек, рам, сердечников и полов на отм. 0.000» и по погонным метрам Развертка стен по оси А, К, Е в осях 1-11 и т.д.

15) Козырек для пандуса с главного входа предусмотрен

16) Инженерно-геологические данные в формате ПДФ с разрезами, подписью и печатью выполнившей организации предоставлены

17) Так как сейсмичность 8 баллов по предоставленным данным пояснительной записке предусмотрены между колоннами фундаментная балка 400х400 мм.

18) Описание по устройству фундаментов и котлована предоставлено.

19) Чертежи металлической фермы, раскосов, связей и т.д. предоставлены

20) По разрезу 1-1 и 2-2 принят верхний прогон швеллер №16

21) Чертежи котлована предоставлены

22) Общие указания по инженерно-геологическим данным откорректированы

23) Подписи исполнителей проставлены

24) Отметки приведены в соответствие с генеральным планом

25) В общих указаниях СниП Рк заменены на действующие

26) ГОСТ обожженного кирпича заменены на действующие

27) Строительные решение по теплосети предоставлены

ВК

1) В лист общие данные указаны требования к изготовлению, монтажу, испытанию, антикоррозионной защите, мероприятия при сейсмике и основания под трубы. ГОСТ 21.704—2011 п.4.5.

2) Указана способ перехода через улицы, предусмотрена футляры, ГНБ учтено в спецификации.

3) на продольный профиль указана футляры на трубопроводах с указанием диаметров, длин, привязок их к оси дорог. ГОСТ 21.704—2011 п.5.2.3.

4) основание под трубопроводы из уплотненного грунта, подсыпку и засыпку с местного грунта.

5) на деталировке проставлено размеры и определено размер колодца согласно СН РК 4.01-03-2011 п .11.62.

6) спецификация оборудования, изделии и материалов откорректирована согласно

7) учтены расходы дезинфекции и испытание трубопроводов, учтено антикоррозионная зашита фасонных частей, учтено антисейсмические соединительные элементы для колодцев.

8) представлена расчет расходы воды, гидравлический расчёт системы холодный воды и расчёт водомерного счётчика соответствии СП РК 4.01-101-2012 п.4.1.1 и приложениями Б, В, Г.

9) общие данные дополнено требования к изготовлению, монтажу, испытанию, окраске, тепловой изоляции трубопроводов и учтено в спецификацию.

10) общие указание исправлено согласно замечанием.

11) на планах сетей указана:

- размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации, основных трубопроводов, стояков систем

- буквенно-цифровые обозначения и диаметры трубопроводов

12) трап в помещении №10 не подключена к сети канализации

13) в рабочий проект выполнено согласно ГОСТ 22689-2014

14) в помещение тепловой пункт предусмотрена подводка воды для тех нужды.

15) ПЗ и спецификация оборудование откорректирована согласно выданной замечании.

16) в проекте принято модульная котельная, часть ВК предоставляется комплектно .

17) проект выполнено согласно СП РК 4.02-103-2002, п. 14.2, для котельной внутренней пожаротушение не требуется.

ОВ

1) Тепловой и гидр. расчет системы отопления предоставлены.

2) Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5.выполнен

3) Чертежи ОВ оформлены по ГОСТ 21.602-2003, части проекта ОВ,АС, ЭС взаимосогласованы на листах «Общие данные», подписаны исполнителем.

4) Помещения для теплового пункта и насос для откачки дренажных вод п 4.7.9. СП РК 4.02-104-2013 предусмотрены.

Технические данные для приточной установки предоставлены.

6) Название для листов ОВ-5 и ОВ-8 добавлены.

7) На плане отопления привязка ввода теплосети согласно СН РК 1.02-03-2011* указана.

8) Система отопления выполнено откорректировано. Однотрубная система отопления исключена. Выполнена двухтрубная система отопления. На схемах систем отопления указаны отметки, уклон и арматуры согласно ГОСТ 21.602-2003.

9) В спортзале радиаторы закрыты дерев. рещетками.

10) Предусмотрены гильзы в стенах и перекрытии для прокдадки труб. (п.7.4.22)

11) Аксонометрическая схема теплоснабжения приточной установки, разрез установки выполнены.

12) Расчет вентиляции предоставлен.

13) Схемы вентиляционных систем, доработаны согласно требованиям нормативов и указаны отметки.

14) Спецификация откорректирована согласно изменений в проекте.

15) В пояснительную записке добавит основные показатели отопление и вентиляции в табличном виде.

ГС

1) Представлено согласование с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства» «Отдел промышленной безопасности» согласно Закона РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V ЗРК;

2) Представлен рабочий проект и топографическая съемка согласованная в установленном порядке с заинтересованными государственными и иными органами согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

3) Получены новые технические условия №12-2020-03620 от 13.05.2020г., проект согласован с ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства»

4) В общую пояснительную записку добавлены основные показатели газоснабжение.

5) Приведены в соответствие номер (шифр) объекта во всех листах включая обложку и титульного листа.

6) Приведена в порядок нумерация листов и расположена по порядку.

7) Общие данные дополнены описанием: точка подключения, давление в точке подключения, марку и установку ГРПШ и узел учета, уровень ответственности объекта.

8) В спецификации оборудования добавлены объемы монтажных и демонтаж работ.

9) Пересчитаны и приведены в соответствие спецификация и пояснительная записка с откорректированным проектом

ЭО

1) Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы. Проектное решения приняты и предоставлены в портал согласно ТУ №00-00-01-4096 от 19.09.2018 года.

СМ

1) Сметная документация пересчитана и представлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 2020.1) от 14.05.2020 года; в ценах 2 квартала 2020 года.

2) Представлено письмо заказчика о начале строительства объекта;

3) Откорректировано стоимость ПИР и экспертизы;

4) Сметная документация откорректирована, согласно изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебиского района, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство спортивного комплекса в селе Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебиского района, Туркестанской области» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

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

таблица №9

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	$м^2$	10450,0	10450,0
2	Площадь застройки	$м^2$	1785,83	1785,83
3	Общая площадь	$м^2$	2828,20	2828,20
4	Строительный объем	$м^3$	23410,0	23410,0
5	Продолжительность строительства	месяцев	12,0	12,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	533,263 403,884 47,178 82,201	520,645 393,088 47,178 80,379
7	Продолжительность строительства	месяцев	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в селе Мадени сельского округа Жогаргы Аксу, Толебиского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	10450,0 м^2
2.	Площадь застройки	1785,83 м^2
3.	Общая площадь	2828,20 м^2
4.	Строительный объем	23410,0 м^3
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих прогнозных ценах 2020-2021 года	520,645 млн. тенге
	в том числе: СМР	393,088 млн. тенге
	оборудование	47,178 млн. тенге
	прочие	80,379 млн. тенге
6.	Продолжительность строительства	12,0 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Толебийского района» в соответствие с условиями трехстороннего меморандума от 26.03.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, төлебиауданы, Жоғарғы Ақсу ауылдық округі, Мәдени елдімекеніндегі спорт кешенінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің ауданы	10450,0 м^2
2.	Құрылыс ауданы	1785,83 м^2
3.	Жалпы ауданы	2828,20 м^2
4.	Ғимараттың құрылыс көлемі	23410,0 м^3
5.	2020-2021 жылдарғы ағымдағы және болжам бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	520,645 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	393,088 млн. теңге
	құрал-жабдықтар	47,178 млн. теңге
	өзге де шығындар	80,379 млн. теңге
6.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

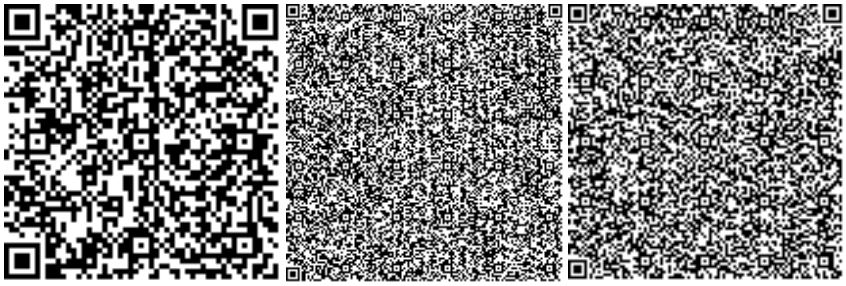
1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.03.2019 жылғы үш жақты меморандум талаптарына сәйкес «Төлеби аудандық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

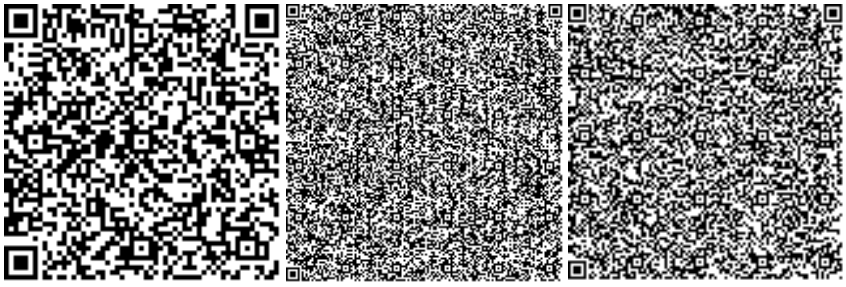
Албаев Е.Н.

Эксперт



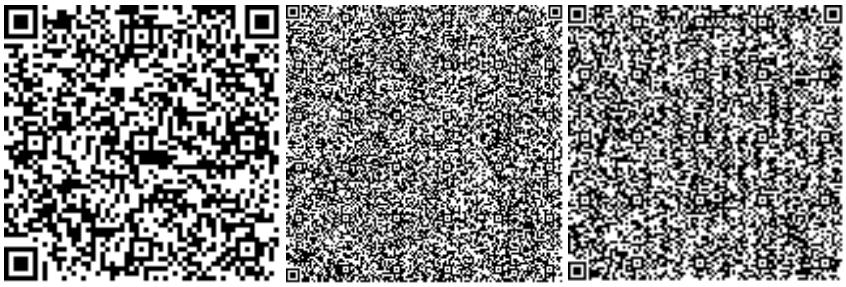
Куттыбаев Ш.С.

Эксперт



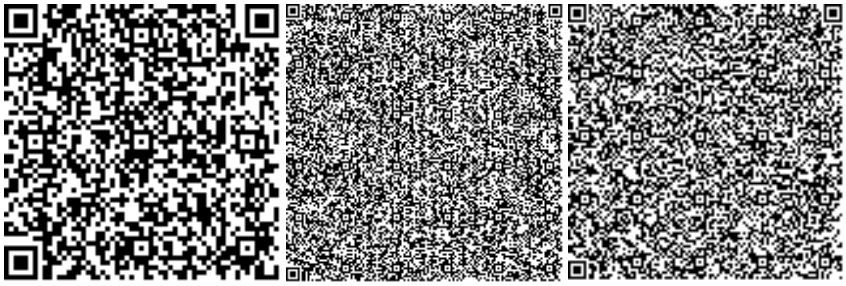
Касымкулова Р.

Эксперт



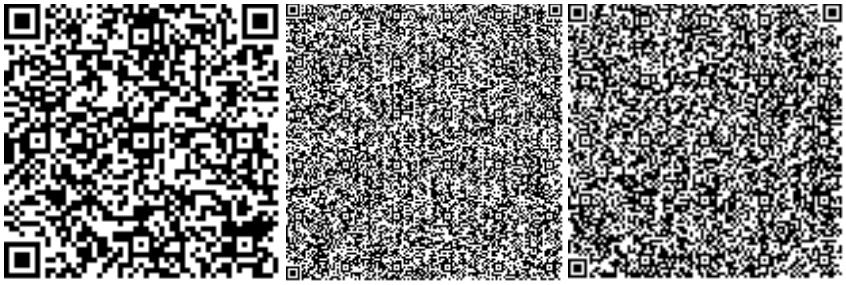
Молдабекова Ш.

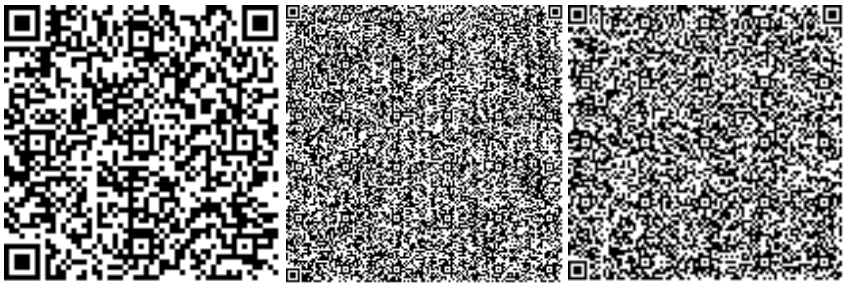
Эксперт



Жолдыбекова Г.Т.

Эксперт



Исаханов Е.М.

Эксперт