«Боранқұл ауылында спорт зал құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

13.01.2021 ж. № СЕ-0001/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бейнеу аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жастар-плюс» ЖШС-гі

ТОО «Caspian Expertiz»

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Боранқұл ауылында спорт зал құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Caspian Expertiz» ЖШС берілді.

«Caspian Expertiz» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ТОО «Caspian Expertiz»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СЕ-0001/21 от 13.01.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала в селе Боранкул»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Жастар-плюс»

ТОО «Caspian Expertiz»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Боранкул» выдано ТОО «Caspian Expertiz».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Caspian Expertiz»

ТОО «Caspian Expertiz»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Боранкул».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 ноября 2020 года №СЕ-0028.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жастар-плюс», государственная лицензия от 06 мая 2001 года МНС №0000176, I – категория, выданная Государственным учреждением «Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 23 января 2019 года;

решение акима села Боранкул №57 от 25 сентября 2020 года о продлении права временного возмездного землепользования;

решение акима села Боранкул №58 от 25 сентября 2020 года о продлении права временного возмездного землепользования;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела ГУ «Бейнеуский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостройтельства» от 31 января 2019 года № KZ47VUA00062962;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП «Амирус» в 2019 году (Государственная лицензия от 02 апреля 2004 года ГСЛ-Ф № 002341)

отчет об инженерно-геодезических изысканиях выполнен ТОО «Жастар-плюс» в 2019 году (Государственная лицензия от 06 мая 2001 года ГСЛ-Ф № 0000176);

Технические условия:

ГКП «Бейнеусусервис» от 02.10.2020г. №278 на подключения к сетям водоснабжения;

ГКП «Бейнеуэнергосервис», от 24.09.2020г. №283 на подключение к сетям электроснабжения;

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 14.05.2019г. №10-2019-00814 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Письмо от заказчика ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» от 12.11.2020г. №01-15-445;

ТОО «Caspian Expertiz»

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

ОПЗ - Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ГП - генеральный план;

АС – архитектурно-строительные решения;

СС – сети связи;

ОВ – отопление и вентиляция;

ЭО и О – электроосвещение и электрооборудование;

ВК – водоснабжения и канализации;

ПОС – проект организации строительства;

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

ГСН- наружное газоснабжение;
СМД- сметная документация;
Энергетический паспорт проекта;
паспорт проекта;

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью и назначением данного объекта является строительство спортивного зала в селе Боранкул.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирования и архитектурно-планировочного задания (АПЗ), а также по материалом инженерно-геологических изысканий.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001)	- IV Г;
расчетная температура холодной пятидневки	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка для I района	- 0,5 кПа;
скоростной напор ветра для IV района	- 0,48 кПа;
нормативная глубина промерзания грунта	- 0,80 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	-до 6 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП «Амирус», в геологическом строении участка работ на разведанную глубину до 6,0м принимают участие следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ -1 Суглинок. Мощность слоя 0,7-0,8м.
Нормативные значения грунта:
Плотность грунта ρн = 1,68 г/см^3
Удельное сцепление Сн = 30 кПа,
Модуль деформации: Ен = 8,9 МПа (в естественном состоянии)
Ен = 4,3 МПа (в водонасыщенном состоянии)

ИГЭ-2 – Песок мелкий, от малой степени водонасыщения до насыщенного водой, средней плотности, с прослоями песка пылеватого. Мощность слоя до 5,0м.

Нормативные значения грунта:
Плотность грунта ρн = 1,82 г/см3
Удельное сцепление Сн = 0 кПа,
Модуль деформации: Ен = 27 МПа (в естественном состоянии)
Ен = 16 МПа (в водонасыщенном состоянии)

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 2,9-3,2м.

Тип воды -хлоридно-сульфатно-натриево-магниевая, минерализация -18,2г/л.

Воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план и транспорт

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, технологической части проекта, материалов инженерно-геодезических и инженерно-

ТОО «Caspian Exportiz»

геологических изысканий, выполненных ИП "Амирус" в 2019 г. Планировка территории выполнена с учетом требовании СП РК 3.01-101-2013 и предусматривает:

- посадку проектируемых зданий и сооружений.
- устройство спортивной площадки.
- устройство площадки под ТБО.
- устройство тротуаров и озеленения.
- размещение малых архитектурных форм.

Главный фасад спортивного комплекса ориентирован на северо-запад.

Временная парковка для легкового автотранспорта предусматривается наружная уличная на 11 машино-мест.

В административном отношении участок находится в с.Боранкул Мангистауской области.

Площадь земельного участка под строительство проектируемого здания согласно земельному акту составляет S=0,6300 га.

Горизонтальная привязка по углам отведенного участка выполнена в координатах.

Организация рельефа разработана с учетом организации стока поверхностных вод на свободную от застройки территорию и баланса земляных масс.

При этом устройство разноуровневой планировки участка принято с учетом общего уклона существующего рельефа.

Система высот – местная, система координат – местная.

Ситуационная схема размещения участка строительства.

Технические показатели генерального плана:

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение

п/п			
1	Площадь территории	га	0,6300
2	Площадь застройки	$м^2$	995,40
3	Площадь озеленения	$м^2$	1894,60
4	Площадь покрытия	$м^2$	3410,00

Организация рельефа разработана с учетом организации стока поверхностных вод на свободную от застройки территорию и баланса земляных масс.

При этом устройство планировки участка принято с учетом общего уклона существующего рельефа.

Вертикальная планировка территории в проектных горизонталях через 0,10м. Способ водоотвода поверхностных вод принят – открытый. Решения по вертикальной планировке в подготовительный период представлены на чертеже «План организации рельефа».

Подсчет объемов земляных масс выполнен методом квадратов с размером сторон сетки квадратов 25х25м. Баланс земляных масс представлен на чертеже «План земляных масс».

Отметки планировки застраиваемой территории увязаны между собой.

Озеленение

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий в проекте предусматривается озеленение территории.

Ассортимент древесно-кустарниковых пород подобран согласно произрастанию в данном районе.

При помощи насаждений участок изолируется посадкой деревьев, которые защищают здания и сооружения от пыли, ветра, шума и чрезмерной инсоляции.

Ведомость элементов озеленения

№	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол-во	Примеч.
1	Айлант	5 лет	10 шт	саженец лиственных деревьев
2	Сосна крымская	5 лет	12 шт	саженец хвойных деревьев
3	Кизильник		208 шт	саженец кустарниковый
4	Газон		1617,9 $м^2$	с добавлением раст.земли h=10см

Мероприятия по обеспечению доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения

Проектные решения выполнены с учетом требований СП РК 3.06-101-2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Генпланом обеспечены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по проектируемой территории. Ширина тротуаров принята 1,5м и более с учетом встречного движения инвалидов на креслах – колясках. Продольные уклоны тротуаров приняты в пределах 3%, поперечные 1-2%. На участках пересечения тротуаров с проезжей частью на пути движения МГН планируется устройство участков пониженного бордюра шириной 1,8м, высотой не более 0,04м.

6.2.2. Архитектурно - планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами.

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию здания и сооружений.

В архитектурно-строительной части проекта представлены следующие сооружения:

Здание спортзала

Здание спортзала прямоугольное в плане с размерами в осях 18х38,6м и высотой 7,8м до свеса. Здание двухэтажное с подвальными помещениями, из камня-ракушечника, помещение игрового зала имеет второй свет. Кровля двускатная из сэндвич-панелей по металлическим фермам.

В здании расположены следующие помещения:

Подвал.

Тамбур – 2,56м^2;
Помещение узла управления – 10,92м^2;
Помещение венткамеры – 11,78м^2;
Помещение приточной камеры – 3,72м^2;
Электрощитовая – 2,56м^2;
Насосная – 31,52м^2

Первый этаж.

Тамбур-шлюз – 10,38м^2;
Холл – 24,08м^2;
Гардеробная – 10,68м^2;
Коридор – 10,09м^2;
Раздевалки – 84,3м^2;
Сан. Узлы и душевые – 28,06м^2;
Инвентарное помещение – 25,86м^2;
Снарядная – 11,07м^2;
Игровой зал -416,18м^2

Второй этаж.

Коридоры – 36,5м^2;
Методические кабинеты -62,38м^2;
Помещение для уборочного инвентаря – 4,03м^2;
Сан. Узлы – 6,62м^2;
Мед. Пункт – 14,09м^2;
Бытовое помещение – 10,06м^2;
Тренерские кабинеты – 24,98м^2;
Административное помещение – 14,02м^2;
Лестница – 6,23м^2

Технико-экономические показатели здания:

площадь застройки - 755,5м^2;
строительный объем надземно - 7542,8м^2;
строительный объем подземно - 260,2м^2;
общая площадь - 859,5м^2;
полезная площадь - 853,3м^2.
Расчетная площадь - 825,5м^2.

Котельная

Здание котельной с размерами в плане 6,0х6,0м и высотой 3,6м до парапета. Наружные стены здания запроектированы из камня-ракушечника марки М50 толщиной 390мм.

Несущие стены опираются на сборные железобетонные ленточные фундаменты из сборных стеновых блоков по ГОСТ 13579-78.

Кровля плоская из профилированных листов с прослойкой из утеплителя толщиной 60мм по металлически балкам.

ТОО «Caspian Expertiz»

Окно деревянное для производственных зданий по ГОСТ 12506-81. Дверь деревянная для производственных зданий по ГОСТ 14624-84.

Полы монолитные бетонные из бетона класса В15 толщиной 80мм по подготовке из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

Гидроизоляция горизонтальная - цементная стяжка состава 1:2 толщ.20мм.

По периметру здания проектом предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0м.

Под оборудование предусмотрены фундаменты из монолитного железобетона класса В15.

Наружная отделка стен – штукатурка с последующей окраской.

Технико-экономические показатели здания:

Площадь застройки - 43,76м^2;

Строительный объем - 157,54м^2;

Степень огнестойкости здания II.

Уровень ответственности здания – II.

Тепловая камера

Тепловая камера размерами 1,8х1,8м и глубиной 2,1м устанавливается подземно. Камера выполнена из монолитного бетона класса В12,5 армированного арматурными стержнями по ГОСТ 34028-2016.

Спуск в камеру предусмотрен через люк-лазы установленных на железобетонных кольцах, выполненных по серии 3.900-3 в.1

Площадь застройки – 4,84м^2

Строительный объем подземно – 17,47м^3

Надворный туалет

Надворный туалет на 2 очка с выгребной ямой - выполнен из камня-ракушечника марки М35 с габаритными размерами в осях 2,6х3,0м и высотой 2,6м. Выгребная яма с габаритными размерами в осях 3,0х3,0м и глубиной заложения 3,36м.

Перекрытие ямы монолитное, железобетонное. Материал бетон на сульфатостойком портландцементе класса В15.

Кровля односкатная. Покрытие из профилированного листа по металлическим прогонам.

Дверь деревянная по ГОСТ 24698-81.

Площадь застройки – 14,62м^2

Строительный объем – 38,01м^3

Резервуар для хранения пожарной воды V=100м3 (2шт.)

Площадка резервуаров хранения пожарной воды V=100м3 прямоугольная в плане с габаритными размерами в осях 8,48х14,0м с откосами 2,45м. Емкости устанавливаются подземно полузаглублённое положение, сверху обвалование из грунта высотой от земли 1,64м.

Емкости устанавливаются на монолитную плиту толщиной 800мм. Под плитой предусмотрена битумощебеночная подготовка толщиной 100мм.

Для обслуживания резервуаров на обвалование запроектирована монолитная лестница из бетона класса В15 армированная сетками по ГОСТ 23279-2012. Сбоку лестницы предусмотрено металлическое ограждение из арматуры диаметром 20мм класса А240.

Площадь застройки – 252,9м^2

Строительный объем надземно – 414,7м^3

Септик V-20м^3

Площадка септика V-20v3 прямоугольная в плане с габаритными размерами в осях 3,0х6,0м. Площадка из уплотненного щебня толщиной 100мм.

Септик устанавливается на монолитную плиту толщиной 800мм. Под плитой предусмотрена битумощебеночная подготовка толщиной 100мм.

Площадь застройки – 18,0м^2

Резервуар V-15м^3 для питьевого водоснабжения

Площадка резервуара V-15v3 для питьевого водоснабжения, прямоугольная в плане с габаритными размерами в осях 3,0х6,0м с откосами 1,75м. емкость устанавливается подземно, полузаглубенно, в обваловании из грунта высотой 1,17м.

Емкость устанавливается на монолитную плиту толщиной 800мм. Под плитой предусмотрена битумощебеночная подготовка толщиной 100мм. Емкость крепится к плите металлическими хомутами из стального листа.

Для обслуживания резервуаров на обвалование запроектирована монолитная лестница из бетона класса В15 армированная сетками по ГОСТ 23279-2012. Сбоку лестницы предусмотрено металлическое ограждение из арматуры диаметром 20мм класса А240.

Площадь застройки – 61,75м^2

Строительный объем надземно – 72,24м^3

6.2.3. Конструктивные решения

- Уровень ответственности зданий – II
- Степень огнестойкости – II

Фундаменты ленточные из сборных стеновых блоков по ГОСТ 13579-78. Фундаментные блоки монтируются на монолитной подушке из бетона класса В15 армированной сетками из арматуры диаметром 12мм А-III. Под подушками устраивается утрамбованный слой из ПГС толщиной 300 мм и шириной 1,8м.

Наружные и внутренние стены здания запроектированы из камня-ракушечника марки М50 толщиной 390мм с пилястрами толщиной 190мм и шагом 2,0м. Перегородки предусмотрены из камня-ракушечника марки М35 толщиной 190мм на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перекрытие запроектировано из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами по ГОСТ 26434-85.

Перемычки над оконными и дверными проемами – сборные железобетонные по ГОСТ 948- 84;

Окна металлопластиковые с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99;

Двери металлопластиковые и деревянные по ГОСТ 6629-88;

Кровля двускатная из оцинкованных профилированных листов с прослойкой из утеплителя толщиной 100мм по металлической ферме.

Металлические фермы из металлических уголков 125х8мм, 100х7мм, 70х6мм, 63х5 мм. Прогоны из швеллеров 14 мм.

Утеплитель наружных стен и покрытий – плиты минераловатные на базальтовом волокне толщиной 75мм

Перегородки - из камня ракушечника толщиной 190мм, в санузлах из красного керамического кирпича толщиной 120мм;

Покрытие полов в кабинетах предусмотрены из ламината. В санузлах и коридорах полы запроектированы из нескользящих керамических плиток. В игровом зале, снарядной и инвентарной – предусмотрены из деревянного бруса по лагам.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине. Обратную засыпку фундаментов производить местным не просадочным

ТОО «Caspian Expertiz»

грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями по 200мм с уплотнением грунта до Yск=1,8т/м3

Гидроизоляция горизонтальная - цементная стяжка состава 1:2 толщ.30мм.

По периметру здания проектом предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0м.

Наружные стены здания утепляются минераловатными плитами на базальтовом волокне толщиной 75мм и штукатурятся улучшенной штукатуркой по металлической сетке с последующей покраской.

Наружная отделка стен здания – улучшенная штукатурка, окраска фасадной краской с добавлением колера.

В санузлах и душевых стены из керамических плит на всю высоту. В остальных помещениях штукатурка и окраска водоэмульсионными красками.

Все внутренние отделочные работы выполнить по завершении санитарно - технических работ и монтажа электрической и слаботочной проводки.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия:

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Марка бетона по водонепроницаемости принята для надземных конструкций W4, для подземных конструкций W8, марка по морозостойкости F75

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом толщиной 100мм.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Проектом предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории: вертикальная планировка территории, устройство отмостки шириной 1,0м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Здание спортивного зала.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования принята:

расчетная температура в зимний период принята -14,9 ^{0}С;

расчетная температура в летний период принята +29,5 ^{0}С.

Отопление здания спортивного зала предусматривается от проектируемой отдельно стоящей котельной, расположенной на территории комплекса.

Теплоносителем является горячая вода с температурой 95-70^{0}С.

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов применены алюминиевые секционные радиаторы типа ALM-500/100/

Для выпуска воздуха в верхних точках приборов отопления установлены воздуховыпускные краны Маевского.

На подводящих трубопроводах к нагревательным приборам предусмотрена установка клапана термостатического прямого. На выходном трубопроводе от радиатора установлен запорный клапан угловой с возможностью подсоединения дренажного крана.

Для отключения веток системы отопления установлена запорная арматура.

Для спуска воды со стояков установлены пробно-спускные краны.

Трубопроводы системы отопления выполнены полипропиленовые армированные стекловолокном PPR диаметром 20-50 мм с уклоном и проложены с уклоном 0,002 в сторону спускных вентилей, установленных в нижних точках системы.

ТОО «Caspian Expertiz»

Вентиляция помещений спортивного зала приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжная вентиляция осуществляется канальными вентиляторами, приточный воздух подается приточной установкой П1.

Воздуховоды вентиляционных систем выполнены из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия здания следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные показатели по разделу:

расход тепла на отопление - 140,0 кВт;

расход тепла на горячее водоснабжение - 285,0 кВт.

Тепломеханические решения

Котельная

Источником теплоснабжения принята проектируемая котельная на газовом топливе.

Проектируемая котельная предназначена для обеспечения теплом и горячей водой здания спортивного зала.

Котельная II-й категории надежности.

По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории Г.

В котельной установлены два газовых котла ZOTA «STS 2000» мощностью 232 кВт. каждый. Параметры теплоносителя 95-70^0 С.

Для защиты котлов от повышения давления котельная оборудована двумя расширительными баками объемом 100 литров.

В котельной установлены подпиточные насосы и система водоподготовки.

Котлы оборудованы аварийной и дренажной системами отвода и спуска воды в приямок.

Аварийный сброс воды от котлов предусмотрен в приямок с дальнейшим сбросом в продувочный колодец с помощью погружного насоса.

В котельной предусмотрена система водоподготовки.

Для получения горячей воды для подачи в здание спортивного зала в котельной установлены два теплообменника мощностью 140 кВт.

Трубопроводная обвязка котельной выполнена из труб ПП PN20 армированных стекловолокном.

Домовая труба принята из стальных электросварных труб Ду250х4,0 мм, высотой 6,0 м.

Дымовую трубу изолировать теплоизоляционными матами марки URSA M-20(Г)Ф толщиной 80 мм с антикоррозийным покрытием краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за 1 раз и покровным слоем из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80..

Основные показатели по разделу:

Установленная тепловая мощность котельной - 464,0 кВт.

Тепловые сети

Теплоснабжение проектируемого здания спортивного зала предусмотрено от проектируемой котельной , расположенной на территории объекта.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70^0 С для системы отопления и 60^0 С для системы горячего водоснабжения.

Система теплоснабжения закрытая четырехтрубная. Сеть проложена от котельной до здания спортивного зала.

ТОО «Caspian Expertiz»

Трубопроводы тепловой сети выполнены бесканальной прокладки из стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиурентана в полиэтиленовой оболочке диаметром 57-32 мм по ГОСТ 30732-2006.

Рядом с тепловой сетью расположен сбросной колодец для сбора воды от сбросного трубопровода.

На ответвлениях тепловой сети установлена шаровая запорная арматура бескамерной установки с длинным штоком. Арматура принята стальная.

Над тепловой сетью проложена сигнальная лента. При пересечении дороги над тепловой сетью на расстоянии 150 мм проложены разгрузочные плиты для распределении сил тяжести.

Тепловые удлинения компенсируются за счет углов поворота

Основные технические показатели по проекту:

общая протяженность трубопроводов отопления - 210,0 м;

общая протяженность трубопроводов горячего водоснабжения - 210,0 м

Водоснабжение и канализация

Здание спортивного зала.

В рабочем проекте выполнены следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

противопожарный водопровод;

водопровод горячей воды;

бытовая канализация.

Водопровод питьевой воды

Питьевая вода подается в здание одним вводом от наружных сетей водопровода.

Питьевая вода подается на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды здания.

Система внутреннего питьевого водопровода принята из полиэтиленовых питьевых труб HDPE 100 SDR17 диаметром 20-63 мм по ГОСТ 18599-2001.

Противопожарный водопровод;

В здании спортивного зала выполнена самостоятельная система противопожарного водопровода.

Вода подается от двух наружных подземных пожарных резервуаров объемом 100 м^3 каждый, расположенных на территории проектируемого объекта..

Вода из пожарных резервуаров подается при помощи насосов CRE 10-2 A-A-A-E-HQQE производительностью 10,16 м^3/час.; напором 25 м; мощностью 1,5 кВт. (1-рабочий; 1-резервный), установленных в помещении теплового узла в здании спортивного зала на отметке -2,600.

На сети внутреннего противопожарного водопровода установлены пожарные краны в комплекте с огнетушителями порошковыми переносными ОП-10.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания принят 2,5 л/сек.х 1 струя.

Система внутреннего противопожарного водопровода принята из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Водопровод горячей воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла, расположенного в здании спортивного зала на отметке -2,600.

Горячая вода подается к санитарным приборам здания.

Система горячего водопровода выполнена из металлопластиковых напорных труб диаметром 25-15 мм по ГОСТ Р 53630-2015.

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов здания через наружную сеть бытовой канализации в септик объемом 20,0 м^3.

ТОО «Capital Expertiz»

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки.

Для прочистки внутренней сети канализации установлены ревизии и прочистки.

Сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Основные технические показатели по жилому комплексу

расход питьевой воды - 3,30 м^3/сут;
расход горячей воды - 4,20 м^3/сут;
расход бытовых стоков - 7,50 м^3/сут.

Для подачи в здание спортивного зала питьевой воды на территории установлена подземная емкость запаса воды объемом 15,0 м^3 и насосная станция питьевой воды в помещении котельной.

В насосной для создания напора в сети установлены вертикальные многоступенчатые насосы CRE 10-2 A-A-A-E-HQQE производительностью 10,16 м^3/час.; напором 25 м; мощностью 1,5 кВт. (1-рабочий; 1-резервный) и гидроаккумулятор Reflex DE 200. На напорном трубопровода установлена бактерицидная установка для обеззараживания воды УДВ-2/1.

Технологические трубопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети водопровода и канализации

В рабочем проекте выполнены следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

противопожарный водопровод;

бытовая канализация.

Водопровод питьевой воды

Питьевая вода подается на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды здания спортивного зала.

На территории спортивного зала установлена подземная емкость запаса питьевой воды объемом 15,0 м^3, откуда вода подается в насосную станцию питьевого водопровода, расположенную в здании котельной.

Из насосной станции вода подается по наружной сети питьевого водопровода в здание спортивного зала.

На наружной сети питьевого водопровода установлены колодцы из сборных железобетонных элементов по по Т.П.901-09-11.84, альбом II.

В колодцах выполняется вертикальная обмазочная (битум на грунтовке) гидроизоляция. Монтаж элементов колодцев производить на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальную гидроизоляцию стен колодцев выполнить обмазкой горячим БН III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основание колодцев выполнить битумо-щебеночную подготовку толщиной 50мм с пропиткой битумом БК-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнить тмостку шириной 1.0 метр следующим составом:

- асфальтобетон толщиной 30 мм.

Наружная сеть питьевого водопровода принята из полиэтиленовых питьевых труб HDPE 100 SDR17 диаметром 63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

При прокладке полиэтиленовых труб на дне траншеи предусматривается подготовка из мягкого грунта толщиной 10 см, при засыпке трубопроводов устраивается защитный слой из мягкого грунта толщиной не менее 30 см над верхней образующей трубы.

Противопожарный водопровод

В здании спортивного зала выполнена самостоятельная сеть внутреннего противопожарного водопровода.

ТОО «Caspian Expertise»

На территории спортивного комплекса установлены две емкости противопожарного запаса воды объемом 100 м^3 каждая.

Вода из пожарных резервуаров подается в систему внутреннего пожаротушения здания спортивного зала при помощи насосной станции, установленной в помещении теплового узла в здании спортивного зала на отметке -2,600.

Для наружного пожаротушения территории рядом с емкостями выполнен мокрый колодец для забора воды пожарными машинами.

Также предусмотрен забор воды из пожарных резервуаров передвижными мотопомпами.

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят 15 л/сек.

На наружной сети пожарного водопровода установлены колодцы из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-11.84.

В колодцах выполняется вертикальная обмазочная (битум на грунтовке) гидроизоляция. Монтаж элементов колодцев производить на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальную гидроизоляцию стен колодцев выполнить обмазкой горячим БН III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основание колодцев выполнить битумо-щебеночную подготовку толщиной 50мм с пропиткой битумом БК-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнить тмостку шириной 1.0 метр следующим составом:

- асфальтобетон толщиной 30 мм.

Наружная сеть пожарного водопровода принята из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы подлежат изоляции «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005.

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов здания по наружной канализационной сети бытовой канализации в проектируемый септик объемом 20,0 м^3.

Наружная сеть хоз. бытовой канализации выполнена из двухслойных профилированных труб КОРСИС ПРО SN 8 диаметром 110мм и 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На сети хоз.бытовой канализации установлены колодцы по Т.П.902-09-22.84.

В колодцах выполняется вертикальная обмазочная (битум на грунтовке) гидроизоляция. Монтаж элементов колодцев производить на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальную гидроизоляцию стен колодцев выполнить обмазкой горячим БН III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основание колодцев выполнить битумо-щебеночную подготовку толщиной 50мм с пропиткой битумом БК-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнить тмостку шириной 1.0 метр следующим составом:

- асфальтобетон толщиной 30 мм.

ТОО «Caspian Expertiz»

Основные технические показатели по проекту:

Общая протяженность водопровода питьевой воды - 92,0 м;
Общая протяженность противопожарного водопровода - 122,0 м;
Общая протяженность бытовой канализации - 69,0 м.

Электроснабжения

Раздел электроснабжения проекта«Строительство здание спортивного зала в селе Бейнеу Бейнеуского района» выполнен на основании задания на проектирование, задания смежных разделов, и технического условия на подключения №73 от 18.07.2019 г., выданное ГКП «Бейнеуэнергосервис».

Степень обеспечения надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК спортивный комплекс, относятся к III категории, в проекте имеетюься потребители I категории.Установленная мощность 36,75кВт, расчетная мощность составляет 25,05 кВт.

Согласно техническому условию п.2, существующую КТП №6 заменили на новую КТПН-400/6/0,4кВА. Подключение КТПН-400 кВА выполнено от существующего ВЛ-6кВ ячейки №106 с. Борнакула. От КТПН-400кВА кабельной линией 0,4 кВ подключается здание спортивного комплекса и котельная.

Для обеспечения потребителей Iкатегорий установлены ящики аварийного включения резерва ЯАВР, резервный ввод осуществляется от дизеля генератора ДГмощностью 25 кВА. ДГ установлен на территории спортивного комплекса в шумопоглащающем кожухе.

Наружное освещение территории спортивного зала осуществляется от шкафа управления освещением ЯУО, установленного на наружной стене котельной, который обеспечивает включение и отключение светильников в полностью автоматическом режиме от фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности, а также ручное включение и отключение.

Освещение выполнено на шестигранной металлической опоре горячего цинкования со светодиодными лампами мощностью 80 Вт.Каждая опора имеет в нижней части отсек, закрытый крышкой, с автоматическим выключателем и контактными зажимами для подключения светильников. Предусмотрено освещение спортивной площадки выполненный на стойках СВ-164 с двумя светодиодными прожекторами MIL-PMX30xxPS мощностью 150 Вт каждый.

Кабельные линии выполнены бронированными кабелями с медными жилами марки ВБбШв, проложенные в земле. Прокладка осуществляется в траншее на глубине не менее 0,7 м от уровня земли. Кабели укладываются на подсыпку из местного грунта, очищенного от камней, строительного мусора и пр. Поверх кабельных линий 0,4 кВ, укладывается сигнальная лента.

Защитные мероприятия

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности, предусмотренных в ПУЭ. В целях безопасной работы электроустановки, выполнено защитное заземление и зануление.

Выполнен контур заземления для здания спортивного комплекса и здания котельной, и дизельгенератора. Вертикальные электроды заземления выполнены из оцинкованной круглой стали диаметром 16мм длиной 5м, горизонтальные электроды заземления выполнены из стальной полосы 40х4мм. Соединение электродов между собой в земле производится сваркой.

Котельная относится ко 2-й категории молниезащиты. Молниезащита котельной выполнена молниеприемником установленный на железобетонной стойке СВ-105 высотой 14,5м. От молниеотвода токоотводов присоединяется к контуру заземления котельной.

ТОО «Caspian Expertiz»

Электроосвещение

Здание спортзала

Раздел электроосвещение проекта «Строительство здание спортивного зала в селе Бейнеу Бейнеуского района» выполнен на основании задания на проектирование, задания смежных разделов.

Потребителями электроэнергии являются: розеточная группа, осветительные установки рабочего и аварийного освещения, установки приточно-вытяжной вентиляции, насосы пожаротушения.

Степень обеспечения надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, относятся к III категории, имеются потребители относящиеся к I категории электроснабжения.

Установленная мощность 27,61 кВт, расчетная мощность составляет 20,1 кВт.

Электроэнергия для питания здания подается на вводно-распределительное устройство ВРУ состоящего из панелей ЩО-70 напольного исполнения, установленного в помещении электрощитовой в подвале.

Для питания насосов пожаротушения, относящихся к I категории электроснабжения, предусматривается установка ящика аварийного ввода резерва марки ЯАВР. Питание на резервный ввод осуществляется от дизеля генератора.Управление насосами пожаротушения выполнено от ящика управления двумя электроприводами Я5114-2674 УХЛ4

Для подключения силовых и осветительных токоприёмников предусматривается установка распределительных щитов ЩО и ШР, так же для систем ОВиК устанавливается отдельный щит ЩВ.На ЩВустановлено подключение вводного автоматического выключателя к независимому расцепителю РН-47. Расцепитель срабатывает на отключения потребителей системы вентиляции по сигналу "Пожар".

Все щиты поставляются с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Щиты на линиях к штепсельным розеткам комплектуются устройством защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30мА.

В здании спортивного зала предусмотрено внутреннее общее и аварийное освещение.В качестве осветительных установок приняты в основном светильники с люминесцентными лампами мощностью 36Вт. Исполнение светильников соответствует условиям эксплуатации и классификации среды, в которой они предусмотрены.

Для аварийного освещения предусматриваются установка блоков аварийного питания для обеспечения бесперебойного освещения помещений светильниками рабочего освещения люминесцентными лампами в случае непредвиденного отключения сети.

Управление электроосвещением осуществляется выключателями, установленными в удобных местах. В целях обеспечения безопасности установка выключателей производится на высоте не менее 1,8 м от уровня чистого пола.

Внутренняя электрическая осветительная сеть и сеть штепсельных розеток выполняется кабелем с медными жилами марки ВВГп и ВВГнг, проложенными по стенам скрыто в штробе.

Защитные мероприятия

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности, предусмотренных в ПУЭ. В целях безопасной работы электроустановки в данном проекте предусмотрено защитное заземление и зануление.

Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами из оцинкованной круглой стали диаметром 16мм длиной 5м, горизонтальные электроды выполнены из стальной полосы 40х4мм. Соединение электродов между собой в земле производится сваркой.

Система заземления выполнена TN-C-S, где проводник REN разделен на отдельные проводники PE и N, которые прокладываются раздельно.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению, каркасы распределительных щитков, корпуса аппаратов, светильников, стальные трубы электропроводок. Для зануления металлических корпусов электроприборов применят отдельный нулевой защитный проводник (PE): пятый проводник для трехфазной сети, третий проводник для однофазной. Для зануления каждой розетки и корпуса светильника от розеточной группы и группы освещения отходит третий проводник, при этом ответвление данного защитного проводника от розеточной группы выполнить пайкой, сваркой, специальными зажимами.

Корпуса оборудование заземлены подсоединив их полосой 25х4 к контуру заземления, подсоединив их к наружному контуру заземления.

ТОО «Caspian Expertiz»

Котельная

Потребителями электроэнергии являются: розеточная группа, осветительные установки рабочего и аварийного освещения, установки приточно-вытяжной вентиляции, насосы пожаротушения.

Степень обеспечения надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, относятся к I категории.

Установленная мощность 9,14 кВт, расчетная мощность составляет 4,95 кВт.

Для питания электропотребителей котельной в здание устанавливается ящик автоматического включения резерва ЯАВР, резервный источник запитан от дизеля генератора. Для распределения электроэнергии потребителям установлен распределительный щит ЩР-К.

Потребителями электроэнергии в котельной являются: осветительная сеть, электродвигатели насосов.

Освещение помещения котельной и зала для емкостей с водой выполнено светильниками ПСХ-100 с энергосберегающими лампами мощностью 32 Вт, что обеспечивает нормированную освещенность. Управление освещением предусмотрено по месту выключателями.

Управления насосами предусмотрено от шкафов управления ШУН, выполненный на базе ящиков Я5000.

Кабельная проводка выполнено кабелями марки ВВГнг. Прокладка кабелей выполнено внутри здания в трубах к оборудованию, и скрыто в стене под штукатуркой к осветительным установкам.

Защитные мероприятия

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности, предусмотренных в ПУЭ. В целях безопасной работы электроустановки в данном проекте предусмотрено защитное заземление и зануление.

Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами из оцинкованной круглой стали диаметром 16мм длиной 5м, горизонтальные электроды выполнены из стальной полосы 40х4мм. Соединение электродов между собой в земле производится сваркой.

Все металлические корпуса электрооборудования и металлические части зданий, связанные с установкой оборудования или прокладкой кабелей и электропроводок, подлежат присоединению к этой сети защитного заземления.

К системе заземления присоединяются посредством отдельных защитных проводников трехпроводной групповой сети металлические части светильников, металлические корпуса всех однофазных переносных электроприборов.

Корпуса оборудование заземлены подсоединив их полосой 25х4 к контуру заземления, подсоединив их к наружному контуру заземления.

ТОО «Caspian Expertiz»

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел автоматическая пожарная сигнализация «Строительство здание спортивного зала в селе Бейнеу Бейнеуского района» разработан согласно заданию на проектирования, технической документации на оборудование и средства пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора в здании спортивного комплекса принят прибор приемно-контрольный Рубеж-2ОП. АПС здания спортивного комплекса выполнен на базе адресной системы.

Прибор приемно-контрольный Рубеж-2ОП установлен на стене помещения 14. Адресные шлейфы формируются контроллером адресных устройств прибором РУБЕЖ-КАУ. К контроллеру КАУ подключены 2 адресные линии.

К адресной линии подключены все устанавливаемые устройства АПС, это дымовые извещаетели, ручные извещатели, оповещатели и световые указатели «Выход». Данные устройства являются адресными, и включаются непосредственно в кольцевой адресный шлейф пожарообнаружения.

Оповещатели приняты комбинированные светозвуковые ОПОП124. Над выходами из зданий и помещений внутри расположены световые табло «Выход».

Питание системы АПС предусмотрено от блока бесперебойного электропитания ИВЭПР 24/5, укомплектованный с аккумуляторами емкостью 2х17 А/ч.

Ручные пожарные извещатели установлены у выходов из здания на отметке 1,5 метра от уровня пола. Светозвуковые оповещатели монтируются на высоте достаточной для прослушивания и визуального наблюдения при оповещении о пожаре.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСЭСнг-FRLS2х2х0,75 мм 2. Прокладка кабелей предусматривается в гофрированных трубах диаметром 20 мм. При спуске линии к ручным пожарным извещателям или кнопкам пуска пожаротушения кабель прокладывать скрыто, в стене. Межэтажные трассы прокладываются в пластиковых кабель-каналов с креплением к стеновым конструкциям.

При переходе через строительные конструкции кабели защищаются стальной трубой, с последующей герметизацией проходки огнестойкой монтажной пеной.

Газоснабжение

Основанием для разработки проекта газопровода среднего и низкого давления для строительства спортивного зала в селе Боранкул послужили:

-Технические условия на подключение к существующей газовой сети среднего давления, выданных АО "КазТрансГазАймак.

-Задание на разработку проектной документации.

- Принятые технологические решения.

Все технологические решения по газоснабжению приняты и разработаны в соответствии с правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Основные проектные решения

Проектируемый газопровод служит для подачи природного газа в котельную проектируемого спортивного зала. Источником газа является существующий газопровод среднего давления– 0,3 МПа.

Данным проектом предусматривается:

- прокладка подземного газопровода среднего и низкого давления с установкой ГРПШ;
- узел подключения;
- площадка ГРПШ;

ТОО «Caspian Expertiz»

Узел подключения

Согласно выданным техническим условиям АО «КазТрансГазАймак» точкой подключения является существующий подземный газопровод среднего давления диаметром Ø200мм,

В точке подключения предусмотрена запорная арматура диаметром DN80мм, в ограждении.

Газопровод прокладывается из электросварных труб диаметром Ø89х4,0мм.

При вводе в землю предусмотрен переход со стали на ПЭ (полиэтилен), а также стальной футляр диаметром Ø159х6,0мм.

Подземная часть газопровода прокладывается из полиэтиленовых труб диаметром Ø110х10мм, поСТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Газопровод среднего давления

Газопровод прокладывается в подземном исполнении до площадки ГРПШ, из полиэтиленовых труб диаметром Ø110х10мм, по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Обозначение трассы газопровода предусматривают: путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы.

Протяженость газопровода среднего давления 469,7м.

Газопровод пересекает следуишие комуникации:

- линию связи (ВЛС- Воздушные линии связи) дополнительные защитные требования не требуются

-водопровод Ø220 гл. 1,9м, дополнительные защитные требования не требуются

Принятые проектные решения к траншее для прокладки подземного газопровода:

- ширина траншеи - не менее 0,7м; глубина траншеи 1,4м;

- предусмотрено устройство под газопровод основания из мягкого или песчаного грунта толщиной не менее 20 см;

- присыпка газопровода мягким грунтом толщиной 20 см.

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями.

Соединение стальных труб выполняются электродуговой сваркой.

Соединение полиэтиленовых газопроводов с стальными выполняются с помощью неразъемных соединений усиленного типа заводского изготовления.

Рабочее давление транспортируемой среды 0,3МПа.

Проектируемый газопровод среднего давления относится кIIIкатегории.

Площадка ГРПШ

ГРПШ-07-2У служит для редуцирования транспортируемого природного газа от 0,3 МПа до 0,002-0,005 МПа

На площадке ГРПШ предусмотрены две задвижки Ду50мм.

ГРПШ имеет две линии редуцирования, основная и резервная.

Технологическое оборудование газорегуляторных пунктов запроектировано на среднее давление подводящего газопровода 0,3МПа.

Рабочее давление после редуцирования ГРПШ- 0,002-0,005 МПа.

Внутренний газопровод

Внутренний газопровод котельной прокладывается из стальных, электросварных труб диаметромØ57х4,0мм, и Ø108х4,0, а также из водогазопроводных труб диаметром DN32х3,0мм и DN20х2,8мм.

В котельной предусмотрен газовый котел STS-2000 с расходом газа 25,0м3/ч

Максимальная потребность газа котельной для двух котлов - 50,0м3/ч, 1 котел резервный.

Для притока воздуха в помещении котельной предусмотрен зазор между дверью и полом с живым сечением не менее 0,02м2.

Помещение, где установлено отопительное оборудование, оборудуется сигнализатором контроля загазованности.

Сигнализатор САКЗ и СИКЗ установлены в месте наиболее вероятного скопления газа, на стене в вертикальном положении на расстоянии от края газового прибора не менее 1 м.: для контроля содержании природного газа и оксида углерода (СО) на расстоянии от потолка 10-20см.

Звуковой и световой сигнал выведен в место присутствия людей. Блок питания сигнализатора включается в сеть через индивидуальную розетку, расположенную от

ТОО «Caspian Expertiz»

места установки сигнализатора на расстоянии не более-1,5м. Рабочее положение клапана электромагнитного - от вертикального (кнопкой вверх) до горизонтального.

Продувка и испытание газопровода

Газопроводы перед вводом в эксплуатацию подвергаются испытанию на герметичность. Перед испытанием газопроводов выполняется их продувка для очистки внутренней полости от окалины, засорений и влаги.

Газопроводы после монтажных работ, монтажа фасонных частей, узлов и арматуры испытывают воздухом на герметичность

Испытание газопровода – пневматическое.

Рабочее давление газа, МПа	На герметичность	
	Испытательное давление МПа	Продолжительность испытания, ч
Полиэтиленовый подземный газопровод		
до 0,3	0,6	24
Подземные газопроводы из стальной трубы		
до 0,3	0,6	24
Надземные газопроводы из стальной трубы		
до 0,3	0,6	24
Надземные газопроводы из стальной трубы		
до 0,005	0,3	2
Площадка ГРПШ		
до 0,3	0,45	12

Контроль физическими методами.

Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим методом по ГОСТ 7512-82 и ультразвуковым – по ГОСТ 14782-86.

Газопроводы	Число стыков, подлежащих контролю, в % от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте
Газопроводы ГРП и ГРУ	100%
Подземный газопровод среднего давления до 0,3 МПа из полиэтиленовых труб.	50%
Подземный газопровод среднего давления до 0,3 МПа из стальных труб.	50%
Надземные и внутренние газопроводы природного газа	5%

Мероприятия по защите от коррозии

Антикоррозионная защита:

Подземного газопровода (футляр) - "весьма усиленная" изоляция согласно по ГОСТ 9.602-2016:

- Битумно-полимерная грунтовка НК-50.
- Три слоя ленты поливинилхлоридной изоляционной ленты ПВХ-Б.
- Один слой защитной обертки типа ПЭКОМ.

ТОО «Caspian Expertiz»

Наружный надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев перхлорвиниловой эмали ПФ115.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

В отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 19 ед. в том числе: организованных – 5 ед., неорганизованных - 14 ед.

Нормативы ПДВ представлены в таблице при строительстве:

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			На сущ. положение		2021 год		ПДВ		
Код и наименование загряз- няющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники									
Битумный котел		0001							
301	диоксид азота		-	-	0,0009623	0,0002009	0,0009623	0,0002009	2021
330	диоксид серы		-	-	0,0028161	0,0005880	0,0028161	0,0005880	2021
337	оксид углерода		-	-	0,0066541	0,0013894	0,0066541	0,0013894	2021
0328	сажа		-	-	0,0001197	0,0000250	0,0001197	0,0000250	2021
2754	алканы С12-19		-	-	0,1420977	0,0296700	0,1420977	0,0296700	2021
Сварочный агрегат двупосовой		0002							
0301	Азота диоксид		-	-	0,1602222	0,0169138	0,1602222	0,0169138	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,0260361	0,0027485	0,0260361	0,0027485	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0136111	0,0014750	0,0136111	0,0014750	2021
0330	Диоксид серы		-	-	0,0213889	0,0022126	0,0213889	0,0022126	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,1400000	0,0147504	0,1400000	0,0147504	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000253	0,000000027	0,000000253	0,000000027	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,0029167	0,0002950	0,0029167	0,0002950	2021

ТОО «Caspian Expertiz»

2754	Алканы С12-19		-	-	0,0700000	0,0073752	0,0700000	0,0073752	2021
Сварочный агрегат для п/труб		0003							
0301	Азота диоксид		-	-	0,0457778	0,0106750	0,0457778	0,0106750	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,0074389	0,0017347	0,0074389	0,0017347	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0038889	0,0009310	0,0038889	0,0009310	2021
0330	Диоксид серы		-	-	0,0061111	0,0013964	0,0061111	0,0013964	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,0400000	0,0093096	0,0400000	0,0093096	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000072	0,000000017	0,000000072	0,000000017	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,0008333	0,0001862	0,0008333	0,0001862	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0200000	0,0046548	0,0200000	0,0046548	2021
Компрессор		0004							
0301	Азота диоксид		-	-	0,0915556	0,0728997	0,0915556	0,0728997	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,0148778	0,0118462	0,0148778	0,0118462	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0077778	0,0063575	0,0077778	0,0063575	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,0122222	0,0095363	0,0122222	0,0095363	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,0800000	0,0635753	0,0800000	0,0635753	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000144	0,000000117	0,000000144	0,000000117	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,0016667	0,0012715	0,0016667	0,0012715	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0400000	0,0317876	0,0400000	0,0317876	2021
ДЭС		0005							
0301	Азота диоксид		-	-	0,0091556	0,0000982	0,0091556	0,0000982	2021
0304	Азота оксид		-	-	0,0014878	0,0000160	0,0014878	0,0000160	2021
0328	Углерод (Сажа)		-	-	0,0007778	0,0000086	0,0007778	0,0000086	2021
0330	Ангидрид сернистый		-	-	0,0012222	0,0000129	0,0012222	0,0000129	2021
0337	Углерод оксид		-	-	0,0080000	0,0000857	0,0080000	0,0000857	2021
0703	Бенз/а/пирен		-	-	0,000000014	0,00000000016	0,000000014	0,0000000000016	2021
1325	Формальдегид		-	-	0,0001667	0,0000017	0,0001667	0,0000017	2021
2754	Алканы С12-19		-	-	0,0040000	0,0000428	0,0040000	0,0000428	2021
Итого по организованным источни- кам:			-	-	0,9837854	0,304072	0,9837854	0,304072	
Неорганизованные источники									
Бульдозер		6001							

ТОО «Caspian Expertiz»

2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	0,5222663	0,2588414	0,5222663	0,2588414	2021
Экскаватор		6002							
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	0,2337012	0,1611641	0,2337012	0,1611641	2021
	Автогрейдер, трактор	6003							2021
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-		1,1455429	0,0068045	1,1455429	0,0068045	2021
	Бурильная машина	6004							2021
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-		0,3333333	0,0109440	0,3333333	0,0109440	2021
	Каток	6005							2021
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-		0,0000483	0,0000266	0,0000483	0,0000266	2021
разгрузка грунта, песка		6006							
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	0,8400000	0,0005504	0,8400000	0,0005504	2021
разгрузка гравия, щебня		6007							
2909	пыль неорг.: ниже 20% SiO2		-	-	0,0280000	0,0005936	0,0280000	0,0005936	2021
Установка для ручной дуго- вой сварки		6008							
0123	оксид железа		-	-	0,0168268	0,0049714	0,0168268	0,0049714	2021
0143	марганец и его со-единения		-	-	0,0023452	0,0006194	0,0023452	0,0006194	2021
0342	фтористый водород		-	-	0,0006094	0,0000948	0,0006094	0,0000948	2021
2908	пыль неорганиче- ская(Si 70-20%)				0,0002348	0,0000262	0,0002348	0,0000262	2021
0344	фториды				0,0002348	0,0000262	0,0002348	0,0000262	2021
0301	диоксид азота				0,0006339	0,0000707	0,0006339	0,0000707	2021
0337	оксид углерода				0,0031224	0,0003485	0,0031224	0,0003485	2021
Газосварочные работы		6009							
0301	диоксид азота		-	-	0,0192175	0,0015071	0,0192175	0,0015071	2021
Ручная сварка п/труб		6010							
0337	оксид углерода		-	-	0,0000077	0,0000026	0,0000077	0,0000026	2021
0827	хлорэтилен		-	-	0,0000011	0,00000036	0,0000011	0,00000036	2021
Покрасочные работы		6011							
2754	уайт-спирит		-	-	0,9491389	0,1651981	0,9491389	0,1651981	2021
0616	ксилол		-	-	1,9015556	0,2488633	1,9015556	0,2488633	2021
1401	ацетон				0,7655833	0,1074221	0,7655833	0,1074221	2021
2902	взвешенные в-ва				0,4916667	0,1020074	0,4916667	0,1020074	2021

ТОО «Caspian Expertiz»

	сольвент				0,1388889	0,0592500	0,1388889	0,0592500	2021
1210	бутилацетат				0,1370000	0,0339710	0,1370000	0,0339710	2021
0621	толуол				0,4701667	0,1177639	0,4701667	0,1177639	2021
Обработка металла, дерева		6012							
2902	взвешенные в-ва		-	-	0,0052000	0,0008072	0,0052000	0,0008072	2021
2930	пыль абразивная		-	-	0,0102000	0,0016049	0,0102000	0,0016049	2021
2936	пыль древесная				0,3800000	0,0018468	0,3800000	0,0018468	2021
Асфальтирование		6013							
2754	алканы С12-19		-	-	0,3088889	0,0111200	0,3088889	0,0111200	2021
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	7,9484145		1,2964463	7,9484145	1,2964463	
Всего по предприятию:		-	-	**8,932200**		**1,600518**	**8,932200**	**1,600518**	

В целом, воздействие на атмосферный воздух от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – локальный: временной масштаб – кратковременный; интенсивность воздействия – незначительный.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составляет 3 ед., все источники организованного типа.

Нормативы ПДВ представлены при эксплуатации:

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
			Сущ. полож.		2021-2030г.		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
	Организованные источники								
	котел								
0301	Диоксид азота	0001	-	-	0,0092548	0,1459298	0,0092548	0,1459298	2021
0304	Оксид азота		-	-	0,0015039	0,0237136	0,0015039	0,0237136	2021
0337	Оксид углерода		-	-	0,0338260	0,5333690	0,0338260	0,5333690	2021
	Сбросная свеча котельной								
0415	углеводороды предельные С1-С5	0002	-	-	0,2230036	0,0000067	0,2230036	0,0000067	2021
	Сбросная свеча ГРПШ								
0415	углеводороды предельные С1-С5	0003	-	-	0,2230036	0,0000067	0,2230036	0,0000067	2021
	Продувочная свеча ГРПШ								
0415	углеводороды предельные С1-С5	0004	-	-	0,0218849	0,0001576	0,0218849	0,0001576	2021

ТОО «Caspian Expertiz»

	ДЭС								
0301	диоксид азота	0005	-	-	0,004267	0,042880	0,004267	0,042880	2021
0304	оксид азота				0,000693	0,006968	0,000693	0,006968	
0328	сажа				0,000198	0,001914	0,000198	0,001914	
0330	диоксид серы				0,001667	0,016750	0,001667	0,016750	
0337	оксид углеро-да				0,004306	0,043550	0,004306	0,043550	
0703	бенз(а)пирен				0,0000000048	0,000000053	0,0000000048	0,000000053	
1325	формальдегид				0,000048	0,000479	0,000048	0,000479	
2754	алканы С12-19				0,001151	0,011486	0,001151	0,011486	
	Итого по организованным:				0,5248060	0,8272100	0,5248060	0,8272100	
	Неорганизованные источники								
Площадка котельной (ЗРА)									
0415	углеводороды предельные С1-С5	6001	-	-	0,0017202	0,0542479	0,0017202	0,0542479	2021
	Итого по неорганизованным:				0,0017202	0,0542479	0,0017202	0,0542479	
	Всего по предприятию:				**0,52653**	**0,88146**	**0,52653**	**0,88146**	

Разработаны мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Проектом предусмотрены следующие сети:

-Водопровод питьевой воды В1 на хозяйственно-бытовые нужды.

-Водопровод технической воды В2 на противопожарные нужды.

-Водопровод горячей воды Т3 от котельной.

-Бытовая канализация К1 для отвода стоков в наружные сети бытовой канализации.

Расчётные показатели по системам водопровода и канализации:

Наименование системы	Расчётный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	м3/год	
Водопровод питьевой воды В1	3,300	4,700	1204,5	
Водопровод горячей воды Т3	4,200	5,460	1533	
Канализация бытовая К1	7,500	10,160	2737,5	

Общий расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд персонала составит 1080 м^3.

Проживание и питание работников осуществляется в ближайших населенных пунктах.

Техническая вода при строительстве используется для нужд:

- строительной техники;
- увлажнение грунтов.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом.

Расход воды для увлажнения грунтов и материалов – 24 м^3/ за весь период работ. На период строительства снабжение технической водой планируется путем привоза воды из ближайших источников.

ТОО «Caspian Expertiz»

Хоз-бытовые стоки на период строительства собираются в биотуалет с дальнейшим вывозом на очистные сооружения.

В целом, воздействие на подземных (грунтовых) вод от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – локальный: временной масштаб – кратковременный; интенсивность воздействия – незначительный.

Разработаны мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод.

Отходы производства и потребления

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве проектируемого объекта представлены:

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	2	3	4
Этап строительства			
Всего, В т.ч.	1,4405	-	1,4405
Отходов производства	0,5405	-	0,5405
Отходов потребления	0,9	-	0,9
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127
Тара из под краски	0,3196	-	0,3196
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	0,1	-	0,1
Металлолом	0,1	-	0,1
Огарки сварочных электродов	0,0082	-	0,0082
Коммунальные (твердо-бытовые)отходы	0,9	-	0,9

Нормативы размещение отходов производства и потребления при эксплуатации проектируемого объекта:

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
<u>Отходы при эксплуатации</u>			
Всего	**12,6645**	-	**12,6645**
в т.ч. отходов производства	**10,0145**	-	**10,0145**
отходов потребления	**2,65**	-	**2,65**
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люм. лампы	0,0145	-	0,0145

Зеленый уровень опасности			
ТБО	2, 65	-	2,65
Смет	10	-	10

Все отходы передаются на договорной основе сторонней организации.

В целом, воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности при строительстве объектов оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – локальное: временной масштаб –кратковременный; интенсивность воздействия – незначительный.

Разработаны мероприятия по предотвращению негативного воздействия отходов производства на почву.

Оценка воздействия на почвенный покров

В целом, воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, с учетом уже антропогенно-трансформированной предыдущей деятельности при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия – локальный: временной масштаб – кратковременный, интенсивность воздействия – незначительный.

Оценка воздействия на растительность

Воздействие на растительность при строительстве оценивается следующим образом: пространственный масштаб воздействия - локальный; временной масштаб - кратковременный; интенсивность воздействия – незначительный.

Оценка воздействия на физический фактор

В целом возможного физического воздействия на окружающую среду в процессе строительства, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно оценить: пространственный масштаб воздействия – локальное: временной масштаб – кратковременный; интенсивность воздействия – незначительный.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В административном отношении участок, отведенный под строительство объекта расположен в с. Боранкул, Бейнеуского района. Проектом предусматривается строительство спортивного зала, а также вспомогательных сооружений инфраструктуры, образующих комплекс жизнеобеспечения объекта. Согласно задания на проектирование строительство проводится на отведенной свободной территории села S-0,63 га. На основании Закона РК от 23.04.1998г. №219 «О радиационной безопасности населения» к рабочему проекту представлены результаты лабораторного дозиметрического контроля земельного участка в месте строительства спортзала**:** протокол радиологического обследования и протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 28.12.2020г. №01 и от 05.01 2021г. №01, выполненного Бейнеуским районным отделением филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по Мангистауской области. Грунтовые воды на земельном участке вскрыты на глубине 4,0 метра.

Представлены основные конструктивные и архитектурно-строительные решения по планируемому объекту. Планировка территории выполнена в соответствии с СП РК 3.01.101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и предусматривает размещение следующих объектов и сооружений: здание спортивного зала; спортивная площадка; 2 емкости пожарного запаса

воды V-50 м3 каждая; емкость питьевого запаса воды; здание котельной; надворный туалет на 2 очка; площадка ТБО; септик; КТП; автостоянка на 11 машин. Территория объекта ограждена по периметру металлическим забором. Благоустройством предусмотрены сеть проездов и пешеходных дорожек, обеспечивающих удобную связь с прилегающей территорией, спортивной площадкой. Покрытие проездов, автостоянки и тротуаров, выполнено из асфальтобетона и брусчатки. Покрытие спортивной площадки тартановое. Отвод поверхностных вод от зданий и сооружений осуществляется за пределы участка путем организации рельефа. Для создания благоприятных микроклиматических условий свободная от застройки территория озеленяется посадкой деревьев и кустарников. Согласно санитарных норм, площадка для мусорных контейнеров расположена на огражденной бетонированной площадке, на расстоянии 25м от спортзала. Здание подключено к наружным поселковым центральным инженерным сетям энергообеспечения, газоснабжения, телекоммуникациям. Водоснабжение и водоотведение местное. Организация рельефа разработана с учетом организации стока поверхностных вод на свободную от застройки территорию. Генпланом обеспечены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по проектируемой территории, вход в здание спортзала оборудован пандусом. Спортзал рассчитан для игровых и индивидуальных видов спорта. Здание спортзала двухэтажное прямоугольное в плане, с размерами в осях 18х38,6м и высотой 7,8м, с подвальными помещениями из камня-ракушечника. Помещение игрового зала имеет второй свет. В подвале расположены следующие помещения: тамбур-2,56м2; помещение узла управления-10,92м2; помещение венткамеры-11,78м2; помещение приточной камеры-3,72м2; электрощитовая-2,56м2; насосная-31,52м2. На первом этаже: тамбур-шлюз-10,38м2; холл-24,08м2; гардеробная-10,68м2; коридор-10,09м2; раздевалки-84,3м2; сан.узлы и душевые-28,06м2; инвентарное помещение-25,86м2; снарядная-11,07м2; игровой зал-416,18м2. На втором этаже: коридоры-36,5м2; методические кабинеты-62,38м2; помещение для уборочного инвентаря-4,03м2; сан.узлы-6,62м2; мед.пункт-14,09м2; бытовое помещение-10,06м2; тренерские кабинеты-24,98м2; административное помещение-14,02м2; лестница-6,23м2. Спортивный зал и помещения обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений. Во всех помещениях и на участках территории спортивного зала предусматривается искусственное освещение. Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом их назначения и санитарно-гигиенических норм. В помещении спортзала запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, посредством приточно-вытяжных установок. В санузлах запроектирована механическая вентиляция посредством канальных вентиляторов. В остальных помещениях вентиляция естественная через окна, двери и фрамуги. Водоснабжение здания спортзала предусмотрена от стального горизонтального резервуара V-15м3, выполненного по типовому проекту, заполнение которой производится привозной водой. Емкость устанавливается подземно, полузаглубенно, на монолитную плиту. Внутренняя отделка резервуара выполнена грунтом и эмалью, разрешенными к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения. Для обеспечения напора на хозяйственно-питьевом водопроводе предусмотрен погружной насос, который через блок очистки и обеззараживания подается в здание спортзала. Теплоснабжение и горячее водоснабжение проектируемого объекта производится от собственной отдельно стоящей котельной, работающей на газе. Наружные и внутренние сети питьевого водоснабжения объекта выполняются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001, горячего водоснабжения из металлополимерных труб по ГОСТ 53630-2015, разрешенные к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения РК. Сброс стоков от

здания производится в septik V-20м3, откуда стоки по мере заполнения вывозятся по договору коммунальной службой поселка. Общий расход водопотребления и водоотведения представлен в табличной разработке.

Рабочие занятые на строительстве спортзала обеспечиваются подрядной организацией спецодеждой, специальной обувью и защитными касками при нахождении на территории стройплощадки. Предусмотрены условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей на период строительно-монтажных работ. Приведены ориентировочные объемы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации объекта, пути их сбора и утилизации. По каждому виду отходов образующихся при строительстве представлены данные с указанием класса опасности, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом МЗ РК от 23.04.2018г.№187. Представлена характеристика проектируемых работ, как источника загрязнения окружающей среды. На основании проведенной инвентаризации были выявлены все источники выбросов, перечень загрязняющих веществ, содержащихся в них и объемы выбросов. Так как строительные работы не относятся к видам деятельности по санитарной классификации производственных объектов, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 20.03.2015г. №237 размер санитарно-защитной зоны на период СМР не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 ««Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 2 глава Б 5.2.1. «Коммунальное хозяйство».

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Начало работ предусмотрено - 2 квартал 2021 года (письмо ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» от 12.11. 2020 года № 01-15-445*.)*

Строительство проектируемого объекта будет осуществляться в два периода:

подготовительный и основной.

В подготовительный период на площадках выполняются следующие виды работ:

устройство площадок для хранения строительных материалов, изделий;

создание системы связи для обеспечения оперативно-диспетчерского управления;

перебазировка строительных машин и механизмов, завоз строительных материалов, обеспечение инвентарем.

Основной период строительства охватывает все работы, связанные с выполнением строительно-монтажных работ, предусмотренных проектом.

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН.РК.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ и отражаются в проекте производства работ(ППР).

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами,

ТОО «Caspian Expertiz»

приборами, приспособлениями обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий , механизации работ.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.с внесением изменений и дополнений согласно приказа №110- нқ от 30.07.2020 года.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4(редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015.Изменения и дополнения. Выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015.Изменения и дополнения. Выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020.Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020. Выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020. Выпуск 3:

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019.2020год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020.Выпуск1.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (приложение 2 к приказу от 14ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Бейнеуский районный

ТОО «Caspian Expertiz»

отдел строительства» от 12ноября 2020 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 года с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно приложение №1 к протоколу РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноза специально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»

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 рабочий проект в процессе проведения экспертизы

Генеральный план:

1. Откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов, ведомость основных комплектов рабочих чертежей.
2. Откорректирован ситуационный план.
3. Уточнены абсолютные отметки зданий, сооружений и площадок.
4. На контуре здания откорректированы координаты точек пересечения осей здания, согласно ГОСТ 21.508-93, п5.7
5. Откорректирован план организации рельефа.
6. Уточнены отметки низа и верха откосов , лестниц подпорных стенок , пандусов.

Архитектурно-строительная часть

7. Предоставлен расчет фундаментов и ферм.
8. Предоставлен теплотехнический расчет стен и кровли.
9. Дополнена ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
10. Откорректированы ссылки на утратившие силу нормативы.

Электротехнические решения

11. Откорректирован план прокладки кабельных трасс и заземления.
12. Откорректировано спецификация оборудования, изделии и материалов.
13. Откорректированы общие данные.
14. Откорректированы планы освещения, план силовой сети 1-го этажа.

Автоматическая пожарная сигнализация

15. Откорректированы планы расположения приборов АПС.

Газоснабжение

16. Представлены расчет и чертежи дымовой трубы

Сметная документация

17. Объемы работ приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.
18. Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ , экспертизы проектно-сметной документации.

7.2. Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения» зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от

ТОО «Caspian Expertiz»

28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007 года №204-п.

Основные технико- экономические показатели по рабочему проекту

	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020- 2021 годов, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	377,921 287,944 21,046 68,931	368,208 279,634 21,046 67,528
	Из них: на 2020 год на 2021 год	млн. тенге		16,764 351,444
	Продолжительность строительства		11	9

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство спортивного зала в селе Боранкул» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь участка - 0,6300 га;
площадь застройки - 995,40 м^2;
площадь озеленения - 1894,60 м^2
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов - 368,208 млн.тенге,
в том числе:
СМР - 279,634 млн.тенге;

ТОО «Casular Expertiz»

оборудование - 21,046 млн.тенге;
прочие - 67,528 млн.тенге;
Из них:
на 2020 год - 16,764 млн.тенге;
на 2021 год - 351,444 млн.тенге;
продолжительность строительства - 9 месяцев.

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

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

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства» в соответствии с условиями договора от 16 ноября 2020 года №СЕ-0028.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Боранқұл ауылында спорт зал құрылысы» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Учаскенің ауданы - 0,6300 га;
құрылыс алаңы - 995,40 м^2;
көгалдандыру ауданы -1894,60 м^2;
құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы және
болжамды бағалар 2020-2021 жж - 368,208 млн.тенге;
оның ішінде:
құрылыс-монтаж жұмыстары - 279,634 млн.тенге;
жабдық - 21,046 млн.тенге;
өзге шығындар - 67,528 млн.тенге;
Оның ішінде
2020 жылға - 16,764 млн.тенге;
2021 жылға - 351,444 млн.тенге;
құрылыстың ұзақтығы - 9 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

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

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 16 қараша № СЕ-0028 шарттың талаптарына сәйкес «Бейнеу аудандық құрылыс бөлімі» ММ. кепілдік етеді.

ТОО «Caspian Expertiz»

Хамиев Т.С.

Директор

ТОО «CaspianExpertiz»

Сивинцева Н.Р.

Эксперт

ТОО «CaspianExpertiz»

Абугалиев Н.Н.

Эксперт

ТОО «CaspianExpertiz»

ТОО «Caspian Expertiz»

Котенко И.П.

Эксперт

ТОО «CaspianExpertiz»

Сабалдаш В.А.

Эксперт

ТОО «CaspianExpertiz»

Досумбаев С.А.

Эксперт

ТОО «CaspianExpertiz»

ТОО «Caspian Expertiz»

Сартаева А.Ж.

Эксперт

ТОО «CaspianExpertiz»

Селбаева Г.М.

Эксперт

ТОО «CaspianExpertiz»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ89VDD00158341

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Бейнеуский районный отдел строительства" Республика Казахстан, Мангистауская область, Бейнеуский район, Бейнеуский с.о., с.Бейнеу, улица Досан Тажиулы, дом № 10/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150340024156

Наименование производственного объекта: "Строительство спортивного зала в селе Боранкул".

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Бейнеуский район, Боранкулский с.о. -

Мангистауская область, Бейнеуский район, Боранкулский с.о. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

И.о. руководителя управления Адильбаев Есенкос Эстореулы

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 08.01.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	9,4587262848	2,481976557
"Строительства спортивного зала в селе Боранкул" (Строительство)	8,93220008	1,600518131
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль древесная	0,38	0,0018468
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	2,3468921	0,4389247
Пропан-2-он	0,7655833	0,1074221
Пыль абразивная	0,0102	0,00160491
Сольвент нафта	0,1388889	0,05925
Азот (II) оксид	0,0498406	0,0163453
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0002348	0,0000262
Сера диоксид	0,0437605	0,0137461
Бенз/а/пирен	0,00000048	0,000000161
Бутилацетат	0,137	0,033971
Азота (IV) диоксид	0,3275248	0,1023654
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,5849866	0,0846505
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,9015556	0,2488633
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0023452	0,0006194
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,4968667	0,1028146
Железо (II, III) оксиды	0,0168268	0,0049714
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0006094	0,0000948
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0002348	0,0000262
Толуол	0,4701667	0,1177639
Хлорэтилен	0,0000011	0,00000036
Углерод	0,0261753	0,0087971
Уайт-спирит	0,9491389	0,1651981
Формальдегид	0,0055833	0,0017544
Углерод оксид	0,2777842	0,0894614

"Строительства спортивного зала в селе Боранкул" (Эксплуатация)	0,5265262048	0,881458426
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0001984	0,0019143
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,4696124	0,0544189
Формальдегид	0,0000476	0,0004786
Углерод оксид	0,0381316	0,576919
Азота (IV) диоксид	0,0135215	0,1888098
Азот (II) оксид	0,0021972	0,0306816
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0011508	0,0114857
Сера диоксид	0,0016667	0,01675
Бенз/а/пирен	0,0000000048	0,000000526
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. В полном объеме и в установленные сроки выполнить программу (план) мероприятий по охране окружающей среды на период действия Разрешения и представить отчет с пояснительной запиской до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.

4. Систематическое нарушение природоохранного законодательства, а также: нарушение природопользователям условий природопользования, повлекшего значительный ущерб в окружающую среду и (или) здоровье населения, является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, со дня выдачи нового разрешения либо на основании письменного обращения природопользователя.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный ТОО «CaspianExpertiz».

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.

8. Заказчик несет ответственность за достоверность представленных материалов по нормативам эмиссий в окружающую среду.