«Павлодар облысы Ақсу қаласы Достық ауылдық округінің Пограничник ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

21.01.2026 ж. № EXENG-0003/26

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақсу қаласының құрылыс бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ "МунайГаз Инжиниринг" ЖШС

Қызылорда қаласы

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Ақсу қаласы Достық ауылдық округінің Пограничник ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Инжиниринг» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Экспертиза Инжиниринг» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXENG-0003/26 от 21.01.2026 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства города Аксу"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

город Кызылорда

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Экспертиза Инжиниринг».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Павлодар облысы Ақсу қаласы Достық ауылдық округінің Пограничник ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы. Түзету» / «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка».

Дополнительные сведения: Договор №29/25 от 18.12.2025г.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=7c219dcd-19d7-4ec6-b442-692c2edf572d

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства города Аксу".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг" (государственная лицензия от 15 октября 2019 года № 19020759, I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на корректировку, утвержденное заказчиком;

распоряжение акима Достыкского сельского округа города Аксу №1-04/04 от 05 января 2021 года «О предоставлении государственному учреждению «Отдел строительства города Аксу» право постоянного землепользования на делимый земельный участок для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса;

земельно-кадастровый план земельного участка №0001314 от 28 декабря 2020 года (кадастровый номер 14-215-213-250), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Аксу»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ31VUA00047204 от 05 мая 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» (Государственная лицензия ГСЛ №17010195 от 06.06.2017 года на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области. Акимат Кызылординской области»);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» (государственная лицензия от 13 октября 2009 года № 0000783, с приложением к государственной лицензии от 04 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Технические условия:

технические условия на проектирование сетей водопровода № 122 от 25 ноября 2025

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

года, выданное КГП «Аксу су арнасы» на праве хозяйственного ведения акимата города Аксу;

технические условия на присоеденение к электрическим сетям ТУ 37-2022-01140 от 26 мая 2022 года, выданное «Павлодарской Распределительной Электросетевой Компанией»;

Письма:

ГУ "Отдел строительства города Аксу":

от 3 декабря 2025г. №1-12/705, о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, о финансировании и о сроках начала строительства;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Генеральный план согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу», письмо № 1-19/253 от 17 мая 2022 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

ТОМ I. Книга - Общая пояснительная записка.

ТОМ II Альбом 1 –Генеральный план.

Альбом 2 –Архитектурные решения.

Альбом 2.1 –Архитектурно-строительные решения здания ФОК.

Альбом 2.2 –Конструкции металлические.

Альбом 2.3 - Строительные решения. Фундаменты под модульную котельную

Альбом 2.4 - Строительные решения. Фундаменты под КТП и ДГУ.

Альбом 2.5 - Строительные решения. Выгреб на 25м3.

Альбом 2.6 - Строительные решения. Склад угля.

Альбом 3 – Наружный водопровод и канализация.

Альбом 4 - Внутренний водопровод и канализация.

Альбом 5 – Теплоснабжение.

Альбом 6 - Отопление и вентиляция.

Альбом 7 - Электроснабжение и наружные электроосвещение.

Альбом 8 – Электрооборудование.

Альбом 9 – Электроосвещение.

Альбом 10 - Пожарная сигнализация.

Альбом 11 – Технологическое оборудование.

ТОМ III - Сметная документация.

ТОМ IV - Проект организации строительства.

ТОМ V - Паспорт проекта.

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрен с целью развития физкультурно-массовой работы среди сельского населения.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Село Пограничник находится в подчинении городской администрации Аксу. Административный центр Пограничного сельского округа в Павлодарской области Казахстана.

Расположено в 26 км в восточную сторону города Аксу.

Отведенный участок 0,38 имеет прямоугольную конфигурацию, участок свободен от застроек.

Климатические данные:

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.
Климатический подрайон III
Район по весу снегового покрова – III.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Район по толщине стенки гололеда – II.
Район по давлению ветра – IV.
Наиболее жаркий месяц (июль)- +21,4
Наиболее холодный месяц (январь)- -16,6
Абсолютная максимальная- +41,1
Абсолютная минимальная- -40,1
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет – 2,2м.

Геоморфология и рельеф.

Естественный рельеф равнинный, абсолютные отметки изменяются от 132,71м до 132,80м.

Геолого-литологическое строение.

Геологический разрез представлен многослойной по составу и не однородной по свойствам толщей песчано-глинистых отложений четвертичного возраста.

Гидрогеологические условия.

На площадке подземные воды зафиксированы на глубине 5,5-5,6м на абсолютной отметке 127,20 – 127,21м. Водовмещающими грунтами являются четвертичные отложения - пески крупные и супеси с прослоями песка разной крупности. Вскрытая мощность обводненных пород составляет от 4,3м до 4,5м. Во время проведения работ до глубины 9,0м – водоупор не вскрыт.

Физико-механические свойства грунтов.

Согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96 песчано-глинистая толща разделена на 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Описание ИГЭ приводится сверху вниз, в порядке напластования.

ИГЭ № 2-Супесь коричневого цвета твёрдая, просадочная, карбонатизированная, зернистая, с частыми прослоями песка разной крупности мощн. до 1-3см и единичными прослоями суглинка в кровле слоя мощн. до 20см. Ниже уровня грунтовых вод текучая. Мощность слоя 2,0 – 2,2м.

ИГЭ№ 2б-Суглинок коричневого цвета твёрдый, непросадочный, с частыми прослоями песка разной крупности мощн. до 1–3см. Мощность слоя 1,4-1,5м. Вскрыт в толще супеси.

ИГЭ№ 2/2а-упесь коричневого цвета твёрдая, зернистая с частыми прослоями песка разной крупности мощн. до 1-3см, с глубины 5,5 – 5,7м текучая. Мощность слоя 3,4 – 3,8м.

ИГЭ№ 3-Песок крупный жёлтто-коричневого цвета средней плотности, водонасыщенный, полимитковый, неоднородный с включениями гравия до 5 - 10%. Мощность слоя 2,7 – 3,0м.

Сейсмичность района.

Село Пограничник в списке населённых пунктов, расположенных в сейсмических зонах Республики Казахстан, с указанием для них сейсмической опасности в баллах и ускорениях в обязательном Приложении Б отсутствует. [СП РК 2.03- 30-2017]

Строительные группы грунтов.

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г.Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:
Глина - п.29а - третья.
Супесь твёрдая, текучая-1
Суглинок твердый-2
Песок крупный-1

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование и топосъемки выполненной ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в масштабе М1:500.

Проектом принято размещение и ориентация здания физкультурно-оздоровительного комплекса, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», правил обеспечения и санитарных норм инсоляции общественных зданий.

Отведенный участок имеет прямоугольную конфигурацию и свободен от застройки. На отведенном под застройку участке размещены следующие здания и сооружения: здание ФОК, блочно-модульное здание котельной, здание склада угля, мини футбольное поле, площадка для уличных спортивных тренажеров, ТП, ДЭС, септик на 25,0 м3, площадка для мусорного контейнера и стоянка для автомобилей.

Мусоросборные контейнеры устанавливаются на специально оборудованной для них бетонной площадке с соблюдением санитарных норм.

Территория ограждается из профильных труб, с металлическими стойками высотой 2метра.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Итого	% к общ.пл.
1	Площадь участка	га	0,3799	100%
2	Площадь застройки	м²	1081,9	28,5%
3	Площадь покрытия	м²	2248,0	59,2%
4	Площадь озеленения	м²	469,1	12,3%

Разбивочный план.

Разбивочный план выполнен на топогеодезической основе в М 1:500. Основой для проведения разбивочных работ служит линия, проведенная по створам существующей здания котельной.

Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 метров.

Графическая часть смотреть лист ГП – 2.

Размеры даны по осям в метрах.

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка решена с учетом обеспечения водоотвода, исходя, из условий существующего рельефа местности и выполнена в проектных красных горизонталях сечением 0,1 м.

Продольные уклоны по покрытию приняты в нормативных пределах 4%.

Принятые планировочные отметки обеспечиваются отвод ливневых и талых вод от зданий.

Полив проектируемых зеленых насаждений осуществляется поливочными кранами.

Вся свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется деревьями и газонами. Полив от поливочных кранов.

Благоустройство территории.

Ширина проездов принята 4,5 метров. Покрытия проездов приняты из двухслойного асфальтобетона тип I и из уплотненного грунта, площадки и тротуары – из тротуарных плит, тип II.

В местах основных входов в здание предусмотрено крыльцо и пандус с перилами для МГН. Согласно закону от 13.04.2005 г.№39 "О социальной защите инвалидов в РК" и СН РК 3.02-07.2014 главе 5.6 (При проектировании общественных зданий и сооружений следует создавать равные возможности получения услуг всеми категориями населения, в том числе и маломобильными с учетом требований СН РК 3.06-01). Все продольные уклоны на путях движения не превышают соответствующие параметры, разрешенные для пандусов. Поверхности покрытий на путях движения инвалидов, прочные и не допускают

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

скольжения при намокании и не затрудняют движение маломобильных посетителей.

Размещение инженерных сетей.

При проектировании объекта запроектирована единая система инженерных сетей, размещённых в технических полосах, обеспечивающих занятие наименьших участков территории и увязку со зданиями и сооружениями.

6.2.2. Технологические решения.

Проект разработан согласно задания на проектирование и нормативных требований СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

Проектом предусмотрен спортивный зал, разделенный на две секции с помощью ширмы из плотного материала, борцовский и зал игровых занятий Пропускная способность 25чел/смену и отдельно теннисный и борцовский зал.

Предусмотрены раздевальная(женская) с санузлом и душевым. В раздевальной заложены: шкафы, банкетки. При зале предусмотрена инвентарная.

Помещения: комната обслуживающего персонала, кабинет медсестры, тренерская.

В тренерском предусмотрены оборудования: столы, шкаф для одежды, диван.

В кабинете медсестры предусмотрены оборудования: стол, стулья, столик процедурный, шкаф медицинский, подставка под оборудование, шкаф для одежды.

Для МГН предусмотрены санузлы, см. позиции 17 и пандус при входах в здание.

Все оборудование, заложенное в проекте, соответствует современным требованиям стандартов и выпускается Российскими и Казахстанскими производителями.

6.2.3. Архитектурно-строительное решение (АС1) Здание ФОК.

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

Объемно-планировочное решение здания спорткомплекса принято по индивидуальной проектной разработке. Состав и площади помещений приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.), СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» с изменениями дополнениями по состоянию на 10.01.2020 г.); и функциональным назначением объекта по согласованию с заказчиком и в соответствии с заданием на проектирование с приложением.

Спортивный комплекс прямоугольной формы с размерами в осях16,0х54,02м. Высота до низа ферм +7,140 м (до оси нижнего пояса ферм +7,200).

В осях 8-11; А-Г - здание одноэтажное. Высота первого этажа 3,000. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа спортивного комплекса.

Все помещения с постоянным пребыванием людей запроектированы с естественным освещением.

Основной вход в здание оборудован тамбуром.

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения. Для групп МГН предусмотрен пандус шириной 1,5 м с уклоном равным 8%. В соответствии с требованиями безопасности и согласно СП РК 3.06-101-2012 пандусы и крыльца имеют ограждения.

На этаже предусмотрены помещения: спортивного зала, раздевалки (женской) с

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

душевой и туалетом, инвентарной, с/у для МГН, комната медсестры, борцовский зал, теннисный зал, комната хранения спортивного инвентаря, электрощитовая.

Мероприятия по обеспечению социальной защиты маломобильных граждан и инвалидов.

Проектом учтены специфические особенности людей, относящихся к маломобильной группе населения, предусмотрены:

- пандус при входах в здание;
- санузел для инвалидов;
- проходы между оборудованием и ширина коридоров учитывают эргонометрические параметры;
- полы без порогов и перепадов.

Общая характеристика здания.

Уровень ответственности - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Функциональной пожарной опасности - Ф 3.6

Степень огнестойкости -II

Природные условия строительства:

-климатический подрайон - III А

-вес снегового покрова - 1,2 кПа (II снеговой район)

-скоростной напор ветра - 0,77 кПа (IV ветровой район)

-температура наиболее холодных суток -40,1 градусов С

-температура наиболее холодной пятидневки -34,6 градусов С

6.2.4. Конструктивные решения.

Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях16,0х54,02м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола соответствует абсолютной отметке 133,65 м. Высота до низа перекрытия +3,000 встроенных помещений. Высота до низа ферм +7,140 м (до оси нижнего пояса ферм +7,200).

Фундаменты из фундаментных плит по СТ РК 956-93, стены из блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены выполнить из силикатного утолщенного рядового полнотелого кирпича СУРПо-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, морозостойкостью F50 с утеплением снаружи минераловатной плитой «Isover» OI-E толщиной 100 мм. С облицовкой силикатным утолщенным лицевым полнотелым кирпичом СУЛПо-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на сложном цементно-песчаном растворе М50 многослойной облегченной кладкой толщиной 640 мм, типа "В" соответствии с указаниями серии 2.130-8 вып.0,1

Внутренние стены толщиной 380 мм сплошной кладки из силикатного утолщенного рядового полнотелого кирпича СУРПо-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М50.

Перегородки выполнить из силикатного уолщенного рядового полнотелого кирпича СУРПо-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М25. При кладке стен с каждой стороны дверных и оконных проемов с шагом 1,0 м по высоте проема заложить антисептические деревянные пробки размером 120х120х65 мм по 2 штуки по каждой стороне проема для крепления коробок.

Покрытие - железобетонные плиты по серии 1.141-1 в.60, 64.

Перемычки- сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1.

Покрытие - кровельные трехслойные сендвич-панели группы компаний Караганда"Металл Профиль", толщиной 150 мм.

Конструкции металлические (КМ) Здание ФОК.

Металлические конструкции запроектированы в соответствии со следующи нормативными документами:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Технический регламент РК "Требования к безопасности металлических конструкций от 31.12.2008г.N1353
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания
ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)
ЧАСТЬ 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)
- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"
- СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
- СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"
- СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"
- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1. Общие правила и правила для зданий"
- СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 "Основы проектирования несущих конструкций"
- СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 "Воздействия на несущие конструкции. Часть1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания"
- НП к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 "Национальное приложение к СП РК EN 1991-1-1:2002/2011"Воздействия на несущие конструкции. Часть1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания""

Каркас (покрытие по осям 1-7) физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен из металлоконструкций по рамно - связевой схеме. Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткой заделки стоек (колонн) с кирпичной кладкой, в продольном за счет установки вертикальных связей. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы кирпичных стен, вертикальных связей и горизонтальных связей, установленных в уровне нижних и верхних поясов ферм. Шаг колонн и стропильных конструкций 6,3 и 6,0 м. Стропильные фермы 16,0 м приняты трапециевидного очертания, двускатные.

Фундамент под модульную котельную.

Блочно-модульное помещение размерами 6,0х6,0 метров в длину и ширину. Проектом разработаны фундаменты под котельную – ленточные, сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Расположены блоки в 2 ряда до отметки -1,300 (уровень земли на отм.-0.300). Под фундаментами бетонная подготовка кл С8/10, F100, W4. На верхней отметке фундаментов – монолитное кольцо толщиной 100мм из бетона кл. С8/10, F100, W4 с армированием из стержней по ГОСТ 34028-2016.

Для устройства модульной котельной на верхней отметке монолитного кольца предусмотреть стальной лист по ГОСТ 103-2006 толщиной 6мм.

Также предусмотреть отмостку шириной 1,5м из бетона кл.С8/10 по щебеночному основанию.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой 2 раза.

Обратную засыпку грунта следует производить сухим непучинистым грунтом оптимальной влажности равномерными слоями толщиной 200-300мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013.

Выгреб 25,0 м3.

Выгреб ёмкостью 25,0 м^3 запроектировано квадратное в плане размерами 3,5х4,0 м.

Выгреб представляет собой железобетонную емкость заглубленную в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Стены - сборные бетонные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-2018

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 3.006-1-8 выпуск 2

Днище – сборная ж/б плита по серии 3.900-1.14.

Гидроизоляция днища - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора, толщ.10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция -

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

окрасочная из 2-х слоев битумной мастикой. Вокруг выгреба устроить асфальтовую отмостку, шириной 1,0 м. Все железобетонные конструкции выполнить из бетона пониженной проницаемости (по морозостойкости- F100, по водонепроницаемости- W=6),а бетонные из бетона нормальной проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Сети теплоснабжения.

В настоящий проект входит строительство тепловой сети 2d89мм. Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным без канальным способом с применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006 (ГОСТ 30732-2020). (Подробнее описано в разделе «Теплоснабжение»)

При размещении тепловой сети под вспомогательными проездами выполнена защита трубопровода с применением разгрузочной плиты. Плиты взяты по серии 3.006.1-8, в.0-1 массой 0,38т-1шт. Плиты устанавливаются свыше 0,4м от верхней отметки трубопроводов. Подробнее смотреть раздел «Теплоснабжение».

Склад угля.

Склад угля представляет собой открытый навес, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 6,0х6,0м.

Фундаменты ленточные монолитные. Фундаменты выполнить на сульфатостойких марках цемента.

Склад перекрыт металлическим навесом. Стойки навеса выполнены их швеллера 16 коробчатого сечения (ГОСТ 8240-97), несущие балки из двутавра 26Б1 (ГОСТ 26020-83). Металлические конструкции выполнить из стали С245.

Отмостку принять по типу узла 53 серии 2.110-1 выпуск 1 шириной 1,0 метра без бортового камня.

Монтажную сварку производить электродами типа Э42, ГОСТ 9467-75*. Толщина катета не менее толщины свариваемых элементов. Антикоррозийную защиту металлических конструкций выполнить двумя слоями эмали ПФ-115(ГОСТ6465-76) по одному слою грунтовкиГФ-021. Работы производить согласно СП РК 2.01-101-2013" Защита строительных конструкций от коррозии" и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойких марках цемента.

Фундаменты под КТП и ДЭС.

Фундаменты под КТП.

Фундамент под КТП представляет из себя железобетонную монолитную плиту размерами 3,0х1,8м. Высота плиты 0,6м (верх на отм.+0,200, низ -0,400). Отметка земли 0,000.

Выполнена плита из бетона кл.С12/15 с армированием из стержней по ГОСТ 34028-2016.

По периметру плиты устройство швеллеров по ГОСТ 8240-97 для монтажа оборудования.

Также предусмотреть отмостку шириной 1,0м из бетона кл.С8/10 по щебеночному основанию.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой 2 раза.

Фундаменты под ДЭС.

Фундамент под ДЭС представляет из себя железобетонную монолитную плиту размерами 2,05х0,86м. Высота плиты 0,6м (верх на отм.+0,200, низ -0,400). Отметка земли 0,000.

Выполнена плита из бетона кл.С12/15 с армированием из стержней по ГОСТ 34028-2016.

По периметру плиты устройство швеллеров по ГОСТ 8240-97 для монтажа оборудования.

Также предусмотреть отмостку шириной 1,0м из бетона кл.С8/10 по щебеночному основанию.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой 2 раза.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

В проекте предусмотрены:

-Обмазка железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом, битумной мастикой марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке;

-Обратная засыпка пазух котлованов местным непучинистым грунтом с послойным трамбованием и доведением объемного веса до у=1,65 тс/м3;

-Тщательная зачеканка цементным раствором марки 100 отверстий в стенах после монтажа труб, электропроводки и других коммуникаций;

-Антикоррозийное покрытие металлических балок и элементов стропильной системы кровли.

По периметру зданий проектом предусмотрено устройство отмосток для защиты фундаментов от атмосферных осадков.

Антикоррозийная защита конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", ГОСТ 9.402-2004 "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные.

Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию";

- ГОСТ 12.3.005-75* "Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ.

Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

Степень агрессивного воздействия среды - среднеагрессивная.

Зона монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от шва не грунтовать.

Степень очистки от окислов - III по ГОСТ 9.402-2004

Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций осуществлять в соответствии стребованиями СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций».

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалин, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями приведенными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" - третья по ГОСТ 9.402-2004.

Все стальные внутренние конструкции покрыть грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* за два раза.

Для повышения предела огнестойкости металлоконструкций : все колонны окрасить огнезащитным покрытием АРМОФАЙЕР R120 (предел огнестойкости 120минут, расход 4,27кг/м2)балки перекрытия окрасить покрытием АРМОФАЙЕР R45 (предел огнестойкости 45минут,расход 2,93 кг/м2).

После чего эти конструкции окрасить покрывным слоем - АРМОКОТ F100 за один раз.

Остальные внутренние конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту в заводских условиях.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» Здание запроектировано из несгораемых и трудно сгораемых материалов. Предусматривается обработка деревянных элементов полов, дверных блоков и т.д.

Эвакуационными выходами из помещений являются коридоры, лестница, вестибюль, тамбур. Ширина дверей и проходов на путях эвакуации, а также их высота запроектированы в пределах нормативных требований. Здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и световой информацией о путях эвакуации и

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

звуковым оповещением. Местом для сбора людей при возникновении чрезвычайных ситуаций является площадка на территории спортивного комплекса.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании исходных данных: Архитектурно-строительное и технологическое задание,
СН РК 2.04.04-2013 "Строительная теплотехника";
СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника".
СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения",
СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
СН РК 3.02-18-2013 "Закрытые спортивные залы",
СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы";
СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период tн=-34,6°С, tср=-8,1°С, продолжительность отопительного периода n=205 суток.

Теплоснабжение здания предусмотрено от модульной котельной на твердом топливе. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95-70°С.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы марки Breeze и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91. Для регулирования отпуска тепла предусмотрены терморегулирующие клапаны. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено воздуховыпускными кранами типа "Маевского".

Горизонтальные участки труб прокладываются по полу 1 этажа с уклоном 0,003 для удаления воздуха и слива воды из системы. Трубопроводы системы отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТу 3262-75*.Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ - 021.

В помещении физкультурно-оздоровительного,борцовского и теннисного зала применена установка фирмы "VTS Kazahstan".
Кратность воздуха подобрана согласно СП РК 3.02-108-2013 (25 человек) 80м³/час на 1 человека.

Приточная установка комплектуется блоком с фильтров для очистки свежего воздуха от пыли. Для снижения шума и вибрации установка снабжена шумоглушителем. Приточная система поддерживает постоянную температуру в помещении и ограничивает температуру приточного воздуха. Управление приточной системы осуществляется контроллером, установленным в щит управления. Прессостат сигнализирует о чрезмерном загрязнении фильтра. Регулирование температуры осуществляется с помощью помощью контроллера.

Регулирование производительности осуществляется при помощи потенциометра.
Приточный воздух подаётся в верхнюю зону помещений через потолочные диффузоры. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны через вытяжные потолочные диффузоры по воздуховодам с последующим его удалением через вытяжной воздуховод, выведенный выше уровня кровли в зону проветривания. Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками. В остальных помещениях действует естественная вентиляция. Выброс воздуха осуществляется через воздуховоды выведенные выше кровли на +0,7 м. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали класса "Н" по ГОСТ 14918-2020.

Монтаж вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные показатели отопления и вентиляции

Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, Вт/(ккал/ч)				Расход холода, кВт (ккал/ч)	Установленная мощность, электродвигателей, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Фок	-34,6	81 141	43 700	-	124 841	-	-

Тепломеханическая часть.

Котельная мобильная (инвентарная) БМК – 0,4 с двумя водогрейными котлами

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблица №3

№ п/п	Наименование параметров	Размерность	Величина
1	Теплопроизводительность	МВт	0,4
2	Количество котлов марки КСВр-0,2	шт.	2 (1-раб. 1-рез)
3	* Рекомендуемый вид топлива: - марка 3Б Майкубинское месторождение; - марка 3Б Кумыскудукский разрез; - марка Д АО «Шубарколь комир»	Теплота сгорании,ккал/кг:	4350 4800 5600
4	Расчетный расход условного топлива при максимальной мощности для одного котла:	кг/час	35
5	Теплоноситель		Вода ГОСТ 2874-82
6	Давление воды на выходе из котельной	МПа	0,08
7	Температура воды на выходе из котельной, не более	°С	95
8	Температура уходящих газов	°С	170
9	Габаритные размеры, не более: Длина Ширина Высота	м м м	6 6,6 3,122
10	Масса, не более	кг	7000
11	Срок службы, лет, не менее	лет	10
12	Водопотребление максимальное хоз. Водопотребление максимальное производ	м3/час	0,2 Не более 1,1
13	Расход канализации	м3/час	0,5
14	Электропотребление (Установленная мощность) (Фактическая)	кВт	12,75 9,99

Тепломеханические оборудования котельной поставляются в комплекте блочно-модульного здания от завода изготовителя и все оборудования указаны в паспорте БМЗ

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ассоциациясы жүйесінде қалыптастырылған. Электрондық ақпараттық жүйесінде сформированный информационной системой «Палата экспертных организаций»

котельной. Перенос угля производится тачкой в ручную от площадки для хранения угля до котлов. Вынос шлака и золы шлака и золы.

Теплоснабжение.

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02.04-2013* «Тепловые сети».

Данным проектом предусматривается теплоснабжение спорткомплекса от проектируемой котельной в блочно-модульном здании БМЗ.

Расчетная температура в холодный период года принята по СП РК 2.04-01-2017:

- наружного воздуха минус 34,6°С;

Теплотрасса выполнена в подземном непроходном канале.

Параметры теплоносителя 95°-70°С

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2022, МСН 4.02-02-2004 и СП РК 4.02-04-2003.

В настоящий проект входит строительство тепловой сети 2Дн89мм. Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным без канальным способом с применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2020.

При размещении тепловой сети под вспомогательными проездами выполнена защита трубопровода с применением разгрузочной плиты.

Общая протяженность теплосети в одну нитку - 130,5 м, в том числе:

в грунте - 2Ø89х4,0/180- 128,5 м.

2Ø38х3,0/125- 2,0 м

надземным - 2Ø89х4,0/180- 2,0 м.

Источник теплоснабжения -местная модульная котельная. Трубопроводы горячего водоснабжения с параметрами теплоносителя 90-70 °С.

Система горячего водоснабжения присоединена к тепловой сети по закрытой схеме. Трубы приняты стальные электросварные прямошовные термообработанные гр. "В" из Ст20 по ГОСТ 10705-80, в ППУ-изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2020.

Категория трубопроводов-IV согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" от 30.12.2014г. N358.

На площадке подземные воды во время проведения инженерно-геологических работ не вскрыты. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,2 м. Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншеи), с коэффициентом плотности 0.95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

Дренаж тепловой сети от здания Фока осуществляется уклоном в сторону дренажного колодца.

Трубы поставляются изолированными по ГОСТ 30732-2020, длиной 10-12м. Длина неизолированных участков труб 150мм.

Сварные соединения труб и деталей подвергаются контролю качества неразрушающими методами согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", в соответствии со СП РК 4.02-104-2013, а также в соответствии с Руководством по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ заводов изготовителей. Изоляцию стыков выполнить в

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

соответствии с рекомендациями завода изготовителя.

Монтаж труб следует выполнять в соответствии с "Методическими рекомендациями по сварке, термообработке и контролю трубных систем котлов и трубопроводов энергетического оборудования" и руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ заводов изготовителей.

Соединение труб между собой, приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов Э-42.

После монтажа трубопроводов следует произвести гидравлическое испытание теплосети согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" и в соответствии со СП РК 4.02-104-2013.

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует руководствоваться СН РК 1.03.00-2022 , типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта.

При наличии грунтовых вод в траншее на период строительства необходимо выполнить водопонижение в соответствии с нормами.

После монтажа тепловой сети установить таблички с обозначением диаметров и назначения арматуры.

Дренаж теплосети осуществляется в дренажные колодцы с последующей перекачкой передвижными насосами в ближайшую ливневую сеть.

Промежуточной приемке, оформляемой актами, подлежит:

- разбивка трассы тепловой сети;
- устройство оснований для прокладки теплопроводов;
- укладка трубопроводов;
- сварка трубопроводов и закладных частей сборных конструкций;
- результаты контроля качества сварных соединений;
- акт на качество заполнения стыков труб пенополиуретаном;
- акт испытаний на прочность и плотность сварных соединений полиэтиленовой оболочки;
- акт функциональных испытаний сигнальной системы, включая моделирование возможных неисправностей; - гидроизоляция строительных конструкций; - монтаж строительных конструкций (каналов, камер), заделка и омоноличивание стыков;
- гидроизоляция строительных конструкций; - испытание арматуры; - обратная засыпка траншей и котлованов;
- промывка трубопроводов; - гидравлическое испытание трубопроводов.

Водоснабжение.

Раздел водоснабжения, канализации и пожаротушения объекта выполнены на основании:

- Технического задания на проектирование, утвержденное ГУ «Отдела строительства города Аксу Павлодарской области»;
- Технических условий на подключение водопровода №68 от 27.05.2022г;
- Принятых технологических решений;
- Инженерно-геодезических изыскании, выполненных ТОО КБ«МунайГазИнжиниринг».
- СНиП РК 4.01-02-2009 Наружное Водоснабжение, СН РК 4.01-03-2011 Наружная Канализация, технический регламент по пожарной безопасности, СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»., СН РК 4.01-01-2011; СП РК 4.01-101-2012; СН РК 3.02-07-2014; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»; Тех. регламент пожарной безопасности №439 от 23-06-2017г; СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по разработке закрытых спортивных залов»; СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные технические решения.

Согласно техническим условиям водоснабжение спорткомплекса осуществляется от существующей сети поселка. Точка подключения от существующего колодца Д110мм. Гарантированный напор в сети 25м.

Вода расходуется на хоз-бытовые нужды и на систему пожаротушения.

Вода, подаваемая на хоз-питьевые нужды, должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно- бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 18 января 2012 года № 104. Расчетные расходы воды на питьевые нужды и систему пожаротушения приняты согласно строительным нормам на проектирование, и сведены в таблице №1.

Число потребителей по спорткомплексу: 20чел. спортсменов и 5 чел.(адм.здания)по штатным расписанием.

Таблица №4

№	Наименование систем	Потребный напор.м	Расчетный расход			
			м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек
1	Водопровод В1	12,4	2,5	0,707	0,548	
2	Горячее водоснабжение Т3		1,5	0,411	0,347	Qhr =18,11
3	Канализация		2,5	0,70	2,148	
4	Внутреннее пожаротушение	20,3			2,6	
5	Котельная			5		
6	Расход на полив					
6.1	Полив зеленых насаждений		4,8			
6.2	Полив усовершенствован-ныхпокрытий тротуаров и проездов		0,78			
7	Наружное пожаротушение				15	

Внутренние сети водопровода холодного и горячего водоснабжения.

Гарантийный напор-2,5кг/см2.

Объем зданий-6949,74м3.

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд проектируемого здания. В здании запроектирован один ввод водопровода диаметром 75х4,5мм которой располагается на 1-ом этаже. Для учета расхода воды в помещении водомерного узла установлен счетчик холодной воды Ду=20мм марки, Flostar-M с обводной линией. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб по ГОСТ 52134-2013 "PN-20" Ф20-15мм. по условному проходу. Основная магистраль водопровода прокладывается по полу и стенами. Магистральные сети водопровода проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб 57х3,5мм с условным проходом 50 мм по ГОСТ 3262-75.

Прокладка стояков предусматривается открыто. Для отключения отдельных участков сети предусматривается установка шаровых кранов.

Расход воды на внутреннее пожаротушение в здании ФОК, согласно СН РК 4.01-01-2011, табл.1, составляет 1х2,6л/сек. Сети противопожарного водопровода проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб 57х3,5мм с условным проходом 50 мм по ГОСТ 3262-75.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется пожарными кранами Ø50мм типа 1Б1р с длиной рукава 20м и диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16мм. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей, объемом 10л. Количество пожарных кранов в здании-4шт. Пожарные шкафы располагаются на высоте 1.35м от уровня пола.

Горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей типа «Ariston» объемом 20л. Внутренняя сеть водопровода проектируется из полипропиленовых пластмассовых труб по ГОСТ 52134-2013 "PN-20" Ф15 мм по условному проходу.

Трубопроводы холодной и горячей воды проложить по стенам здания. На первом этаже разводящие трубопроводы проложить по стенам . Предусмотреть установку вентилей на стояках.

Прокладку трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотреть с уклоном не менее **0,002.**

Внутренние сети водоснабжения и канализации котельной предусмотрены в модульной здании котельной.

Канализация.

Внутренние сети канализации.

Система внутренней канализации проектируется самотечной для отвода сточных вод во внутриплощадочную сеть.

Сети и обвязка сан.приборов предусматриваются из полиэтиленовых труб d50-100мм по ГОСТ22689-2014. Основные сборные линии, прокладываемые под полом и стояки проектируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689-2014.

Вытяжная часть канализационных стояков выводится на кровлю на 0.5м.

В помещениях с мокрым режимом работы предусматриваются трапы Ø50мм.

Для очистки внутренней сети канализации на ней устанавливаются ревизии и прочистки.

Напротив ревизий на стояках при скрытой прокладке предусмотреть люки, размерами не менее 30х40 см. В местах изменения направления сетей, расположенных в грунте ниже уровня первого этажа, предусмотреть прочистки, выводимые на первый этаж с устройством люка в полу.

Трубы Ду 50мм необходимо прокладывать с уклоном i=0,035, трубы Ду 100мм с уклоном i=0,02. Выпуск канализационной сети из здания следует предусматривать с уклоном не менее 0,02.Выпуски предусматривается из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Водосток не организован.

Наружные сети водоснабжения.

В соответствии с технической условии, водоснабжение ФОК на 25 человек предусматривается от существующего водопровода ∅110мм с давлением 2,5кг/см². Точка подключения существующий водопроводный смотровой колодец с пожарным гидрантом. Наружные сети водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 тип "питьевая" ∅110х6,6мм, ∅75х4,5мм, ∅32х3,0мм по ГОСТ18599-01. При прокладке трубопроводов принимается песчаное основание h=100мм.

Расчетная величина испытательного давления не должна превышать для пластмассовых трубопроводов: внутреннего расчетного давления с коэффициентом 1,25.

Соединение труб - на сварке, а в местах присоединения-фланцевое, осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Водопроводные колодцы приняты по т.п. 901-09-11.84. Фасонные части приняты из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

Пожаротушение.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009, расход воды на наружное пожаротушение составляет, 15л/сек с учетом п.77 приложения 4, Технического регламента, продолжительность тушения пожара 3 часа. По строительному объему здания и согласно (приложение 4) технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" - расход воды на наружное пожаротушение равен 15л/сек. Наружное пожаротушение решается от 2-х существующих и проектируемых пожарных гидрантов.

На месте установки пожарного гидранта на здании предусмотрен указатель по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002. Наружное пожаротушение осуществляется автонасосами. При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой проектируется защитный футляр из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки.

Грунт в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений. Полиэтиленовая труба укладывается на естественное основание, уложенное по всему поперечному сечению траншей. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.).

При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

Для предотвращения затопления водопроводных колодцев грунтовыми водами необходимо зачеканить промасленной паклей и заделать цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

Водопровод В1 в котельную проложен подземной прокладки. Водопроводная сеть котельной принята из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR11 32х3мм по ГОСТ 18599-01.

Наружные сети канализации.

Сброс сточных вод от ФОК в самотечную сеть канализации. Далее стоки поступают в проектируемый септик, емкостью V=25м3 по ТП 902-3-73.1.87. Стоки раз в неделю ассенизационной машиной отводятся в места, указанной СЭС.

Наружная самотечная сеть запроектированы из гофрированных канализационных труб ГОСТ Р 54475-2011 d160мм. Выпуски запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

На проектируемых сетях устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84 диаметром 1.0м, в которых устанавливаются стремянки для спуска и подъема людей. Для предотвращения затопления канализационных колодцев грунтовыми водами необходимо зачеканить промасленной паклей и заделать цементным раствором места прохождения труб через стенку колодца и места соединения железобетонных конструкций колодца.

Трубопровод производственной канализации от котельной принят из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 .

Грунт, в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и, не содержать твердых включений. Пластмассовые трубы укладываются на естественное основание, которое укладывается по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Электротехническая часть.

Электроснабжение.

Данный раздел рабочего проекта электроснабжения выполнен согласно:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- технического задания на проектирование выданное заказчиком.
- топографическая съемка М1:1000
- технических условий ТУ №37-2022-01140 от 26.05.2022г выданными АО "ПРЭК"

В объем настоящего проекта входит:

- строительство КТПН-10/0,4 кВ;
- строительство ВЛ-10 кВ;
- строительство КЛ-0,4 кВ;
- наружное электроосвещение;
- заземление электроустановок и опор ВЛ-10кВ.

Категория надежности объекта - II,III

Потребная расчетная мощность объекта - 27,9 кВт.

Сети 10 кВ.

Точка подключения проектируемого объекта от сущ. ВЛ-10кВ ф. №8 ПС-35/10кВ "Пограничник".

От точки подключении до проектируемый КТПН-10/0,4 кВ прокладывается воздушная линия ВЛ-10 кВ.

Воздушная линия ВЛ-10 кВ выполнена сталеалюминиевыми не изолированными проводами марки АС 50/8мм2 и СИП-3 1х50мм2 подвешенными на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143.2. и "КАЗСЭП ЭНСТО" Воздушная линия ВЛ-10кВ выполняется исходя из климатических условий (IV -ветровой, II-гололедный район) населенной местности с длиной расчетных пролетов не более -55м.

Опоры выполнены с применением стоек СВ110-5, СВ105-3,5

Закрепление опор ВЛ-10 кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах типового проекта 3.407.1-143, "КАЗСЭП ЭНСТО".

После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы.

При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

Сети 0,4 кВ.

От РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ расположенного внутри здании спортивного комплекса прокладывается кабель марки АВБбШв-0,66 4х25мм2. Электропитание котельная и склад угля предусмотрен от КТПН и ДГУ. Распределительный щит котельная поставляется в комплекте с технологическим оборудованием.

Резервная питание предусмотрен от дизель генераторной установки ДГУ 380В, 20 кВА. Прокладка кабеля в траншее выполнить согласно типовой серии А11-2011.

Наружное освещение.

Точка подключение выполнен от ящика управление освещением ЯУО-9602 установленного в электрощитовая (см. раздел ЭМ). Для освещения территории в проекте применены опоры освещения типа Инфинити. Высота опор освещения со светильником составляет 3850мм. В светильнике устанавливается энергосберегающая лампа ЭСЛ 50Вт 6400К Е27. Установка опор освещения осуществляется на бетонную основу с креплением фундаментных болтов. Закладная деталь поставляется в комплекте со светильником.

Освещение мини футбольного поля выполнен опора освещением со стойкой СТВ-8 и кронштейном ИВА-1,5. Тип светильника Жарык-160.

Питание светильников выполнена кабелем марки АВБбШв-0,66, АВВГ-0,66.

Учет электроэнергии.

Учет электроэнергии выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, многотарифный Меркурий 230 ART, установленного в КТПН-10/0,4кВ.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Заземление.

В качестве защитных мероприятий предусматривается заземление металлических нормально не токоведущих частей вновь устанавливаемых электроустановок. Заземление электрооборудования выполнена из угловой стали 63х63х5мм и полосовой стали 40х4мм. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов должны быть предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина. Для заземления опор, в железобетонных стойках предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150. Соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнить сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке - краской, стойкой к химическим воздействиям.

Электрооборудование.

Электроснабжение силовых электроприёмников физкультурно-оздоровительного комплекса разработано на напряжение 380/220 В.

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта, задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями, выданными АО "ПРЭК".

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется счётчиками, установленными на вводе в вводно-распределительном устройстве (ВРУ).

В электрощитовой установлен вводной щиток ВРУ к которому подключаются электроводонагреватели (№1, 2, 3), задвижка электроприводная, приточная установка (П1), канальные вентиляторы (В1, В2), прибор пожарной сигнализации, щитки рабочего и аварийного освещения. Пульт управление вентиляционного и сантехнического оборудования поставляется в комплекте с оборудованием. Вентиляторы (В1, В2) подключается через пускатель.

Силовые кабели прокладываются в штрабах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия. В физкультурно-оздоровительном и борцовском зале кабель частично прокладывается на дюбельных хомутах ХМ.

Все кабели выбраны по рабочему току и проверены по потерям напряжения.

Меры электробезопасности.

В проекте выполняется заземление здания, в душевых выполняется уравнивание потенциалов.

Необходимо выполнить все защитные меры безопасности согласно ПУЭ.

Необходимо занулить все металлические части электрооборудования нормально не находящегося под напряжением. Для зануления используются нулевые провода электросети.

Линии, прокладываемые от силовых щитков до потребителей выполняются 3-х (5-ти) проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники.) Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

На вводе в здание необходимо выполнить систему выравнивания потенциалов путем объединения следующих токопроводящих частей:

- основной заземляющий и защитный проводники;
- стальные трубы коммуникаций;
- металлические части строительных конструкций;
- системы центрального отопления.

Все токопроводящие части должны быть объединены на вводе в здание. Весь монтаж электрооборудования произвести согласно ссылочным документам.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Электроосвещение.

Проект внутреннего электрического освещения физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен на основании технического задания на проектирование.

Проектом предусматривается:

- установка групповых щитков освещения;
- устройство сетей внутреннего освещения;
- монтаж светильников;
- монтаж розеток.

В качестве групповых щитков освещения проектом предусмотрены навесные шкафы марки ЩРн со степенью защиты IP31.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Типы светильников выбраны с учетом характеристик помещений, указанных на планах.

Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников освещения, розеток, выполняются 3-х проводным кабелем марки ВВГнг-LS-0,66кВ (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники) и монтируется в штрабах стен под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия, частично открыто (по балкам в физкультурно-оздоровительном и борцовском зале).

Принятая высота оборудования над полом:

- выключателей - 1,5м (устанавливается со стороны дверной ручки не менее 0,1м от дверного проема);
- розеток (силовых и общего назначения) - 0,3м;
- щитков - 1,8м.

Меры электробезопасности

Необходимо выполнить все защитные меры безопасности согласно ПУЭ.

Необходимо заземлить все металлические части электрооборудования нормально ненаходящегося под напряжением. Весь монтаж электрооборудования произвести согласно действующим на территории Республики Казахстан нормативно-техническим документам и ПУЭ.

Пожарная сигнализация.

Настоящий раздел выполнен на основании задания на проектирование строительных чертежей и в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 2.02-02-2019 и СП РК 2.02-102-2012.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения возгорании в защищаемых помещениях, определения места их возникновения, оповещения об этом обученного персонала и управления (автоматически или вручную) системой пожарной автоматики (включения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре)

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный со встроенным GSM коммуникатором Гранит-8А GSM производства НПО "Сибирский Арсенал".

Все применяемые оборудования имеют сертификат соответствия по пожарной безопасности.

Автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает выполнение следующих функций:

- обнаружения пожара на ранней стадии возгорания и обеспечения непрерывного круглосуточного контроля обстановки в защищаемых помещениях;
- получение, обработку и одновременную передачу сигналов, подаваемых с автоматических пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях на приемно-контрольный прибор;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- выдачи управляющих сигналов в системы: оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и обеспечивая безопасное нахождение людей в здании при аварийных и экстремальных ситуациях;

В системе используется: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) Гранит-8А GSM (ARK), пожарные дымовые извещатели ИП 212-45 и пожарной ручной извещатель ИПР-513-10.

В систему пожарной сигнализации интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 2-го типа (подача световой и звуковой сигналов).

В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло "Выход", светозвуковой оповещатель "Призма" включаемые через исполнительные реле ППКОП.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В. Для резервного питания предусмотрено РИП-12. Питание 220В предусмотрено от электрического шкафа ВРУ (см. комплект ЭМ).

Кабельная сеть шлейфов пожарной сигнализации выполняется кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, сечением 1х2х0,5м2. Пусковые цепи систем оповещание выполнить кабелем марки КПКПнг(А)-FRLS, сечением 1х2х0,75мм2.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-45 устанавливаемых на потолке и ручных - типа ИПР-513-10, устанавливаемых на стене высоте 1,5м от уровня пола.

В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее по две пожарных извещателей. Для исключения ложных срабатывании система пожарной автоматики запускается только после срабатывания второго пожарного извещателя или после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении. Ручные пожарные извещатели размещены вдоль эвакуационных путей и у выходов из здания.

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

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» Здание запроектировано из несгораемых и трудно сгораемых материалов. Предусматривается обработка деревянных элементов полов, дверных блоков и т.д.

Эвакуационными выходами из помещений являются коридоры, лестница, вестибюль, тамбур. Ширина дверей и проходов на путях эвакуации, а также их высота запроектированы в пределах нормативных требований. Здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и световой информацией о путях эвакуации и звуковым оповещением. Местом для сбора людей при возникновении чрезвычайных ситуаций является площадка на территории спортивного комплекса.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Организация и выполнение работ в строительном производстве осуществляются при условии соблюдения требований настоящих строительных норм.

Безопасность изоляционных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по безопасности иохране труда:

- организация рабочих мест с указанием методов и средств для обеспечения вентиляции, пожаротушения, защиты от термических ожогов, освещения, выполнения работ на высоте;
-особые меры безопасности при выполнении работ в закрытых помещениях, аппаратах и емкостях;
-меры безопасности при приготовлении и транспортировании горячих мастик и материалов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Безопасность бетонных и железобетонных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по безопасности и охране труда:
-определение средств механизации для приготовления, транспортирования, подачи и укладки бетона;
-определение несущей способности и разработка проекта опалубки, а также последовательность ее установки и порядка разборки;
-разработка мероприятий и перечень средств по обеспечению безопасности рабочих мест на высоте;
-разработка мероприятий и перечень средств по уходу за бетоном в холодное и теплое время года.

Безопасность каменных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по безопасности и охране труда:
-организация рабочих мест с указанием конструкции и места установки необходимых средств подмащивания, грузозахватных устройств, средств контейнеризации и тары;
-последовательность выполнения работ с учетом обеспечения устойчивости возводимых конструкций;
-определение конструкции и мест установки коллективных средств защиты от падения человека с высоты и падения предметов вблизи здания;
-определение мест крепления предохранительных поясов;
-дополнительные меры безопасности по обеспечению устойчивости каменной кладки в холодное время года.

Безопасность монтажных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по безопасности и охране труда:
-определение марки крана, места установки и опасных зон при его работе;
-обеспечение безопасности рабочих мест на высоте и проходов к ним;
-определение последовательности установки конструкций;
-обеспечение устойчивости конструкций и частей здания в процессе монтажа;
-определение мест установки коллективных средств защиты от падения человека с высоты;
-определение схем и способов укрупнительной сборки элементов конструкций;
-определение мест крепления предохранительных поясов.

Безопасность кровельных рабо**т** должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по безопасности и охране труда:
-организация рабочих мест на высоте, пути прохода работников на рабочие места, меры безопасности при работе на крыше с уклоном;
-меры безопасности при приготовлении и транспортировании горячих мастик и материалов;
-методы и средства для подъема на кровлю материалов и инструмента, порядок их складирования, последовательность выполнения работ.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных **с**итуаций.

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта.

Не учитываемые чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных документах могут быть ситуации связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действием террористического и военного характера. Чрезвычайные (аварийные)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ситуации техногенного характера могут возникать в ряде случае например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок, сосудов, работающих под давлением, трубопроводов, возгорания и взрывах утечек горючих газов.

При проектировании котельной с установкой котлов предусматриваются следующие инженерно-технические мероприятия, относящиеся как непосредственного к области предупреждения чрезвычайных (аварийных) ситуаций, так и режиму безопасности труда персонала:

-устанавливается новое основное и вспомогательное оборудование, выпускаемое предприятиями, которые продолжительно зарекомендовали себя в мировой практике. Оборудование отличается надежностью, высокими технико-экономическими и экологическими показателями;

- управление технологическим оборудованием предусматривается сощитов управления, где сконструированы контрольно-измерительные приборы, устройства защиты управления и сигнализации. При отключении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают либо локальные защиты, либо происходит отключение оборудования;

- компоновка основного и вспомогательного оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей при его обслуживании, ремонте и эвакуации. Расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, удобных для управления технологического оборудования и ремонта;

-для заполнения, опорожнения трубопроводы снабжаются в требуемом количестве воздушниками и дренажами;

-горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрыты тепловой изоляцией

В соответствии с Законом РК от 11.04.2014 года №188 «О Гражданской защите » п.314, по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта.

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственников мерах по их предупреждению и ликвидации.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

6.5. Организация строительства.

Продолжительность строительства – 5 месяцев, определена по СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства – I (февраль) квартал 2026 года, согласно письма ГУ «Отдел строительства города Аксу» от 3 декабря 2025г. №1-12/705.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» на основании приказа №223 НК от 01 декабря 2022 г. Приказом комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (2025.11 от 11.11.2025 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах на ноябрь месяц 2025 года.

Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства РК, за № 126-нк от 15 сентяря 2025 года утверждены и введены в действие с 1 октября 2025 года:

- ССЦ РК 8.04-09-2025 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» Выпуск 1;
- ССЦ РК 8.04-08-2025 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» Выпуск 1;
- Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 45;
- СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2025 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;
- СЦЗТ РК 8.04-11-2025 «Сметные цены на затраты труда в строительстве»;
- НДЦС РК 8.04-07-2025 «Индексы стоимости для строительства»;

Приказом за № 133-нк от 18 октября 2024 года утверждены и введены в действие с 1 января 2025 года:

- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»;
- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Элементные сметные нормы на строительные работы» (40 сборников);
- ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»;
- ЭСН РК 8.04-02-2024 «Элементные сметные нормы на монтаж оборудования» (36 сборников);
- ЭСН РК8.05-01-2022 «Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы»

Прейскуранты сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь на ноябрь месяц 2025 года, выпущенного АО «КазНИИСА»

Стоимость инженерного оборудования и материалов не вошедших в базу строительно-монтажных работ, определена по данным заводов–изготовителей и прайс-листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»

В сметной стоимости строительства учтены общеплощадочные затраты, связанные с организацией и управлением строительно-монтажными работами по стройке:
НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управлением строительства»

Сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.8.2.65.2;

Средства на непредвиденные работы и затраты применяются от вида

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

строительства НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» п.8.2.66.4 а)

Затраты заказчика на инжиниринговые услуги (технические и авторские надзоры) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан». Выпуск 30. п.п.11.14; 11.16. Приложение Б, таблица Б 2 и Б 3.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 16% на 2026 г., устанавливаемом 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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка**», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация.

7.1.1 Локальные сметы приложены в форме 4, сводная ведомость материальных ресурсов и оборудовании в форме 7, в формате Excel-е и kenml, исходные данные в Worde, сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкции и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания и переведены в ПДФ.

7.1.2 Сметная документация в полном комплекте: пояснительная записка, сводный сметный расчет, локальные сметы и исходные данные.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №189 от 23 апреля 2021 года. заказчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Техническая сложность объекта зданий и сооружений - не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка»**, разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023г.).

Разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения -снижен. +увелеч.
			заявленные	рекомендованные. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость в ценах июнь 2025 г. с учетом прогнозных цен на 2026 г.г., в том числе:		444,523	315,823	-128,700
	СМР		302,647	233,278	-69,369
	оборудование		26,883	26,972	+0,089
	прочие затраты		114,993	55,573	-59,420
	из них:				
2	на 2025 г. в том числе:		7,767	4,544	-3,223
	СМР		-	-	-
	оборудование		-	-	-
	прочие (ПИР и экспертиза)		7,767	4,544	-3,223
3	на 2026 г. в том числе:		436,756	311,279	125,477
	СМР		302,647	233,278	-69,369
	оборудование		26,883	26,972	+0,089
	прочие затраты		107,226	51,029	-56,197
4	Продолжительность строительства	мес	5	5	
5	Вид строительства	Строительство			

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Пограничник Достыкского сельского округа города Аксу Павлодарской области. Корректировка»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость в ценах июнь 2025 г. с учетом прогнозных цен на 2026 г.г., млн. тенге	-315,823;
в том числе:	
СМР, млн. тенге	-233,278;
Оборудование, млн. тенге	-26,972;
прочие затраты, млн. тенге	-55,573;
из них:	

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2025г., млн. тенге	-4,544;
2026г., млн. тенге	-311,279;
Нормативная продолжительность строительства, мес.	-5.

8.2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства города Аксу" в соответствии договора №29/25 от 18 декабря 2025 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Павлодар облысы Ақсу қаласы Достық ауылдық округінің Пограничник ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы. Түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2025 ж. шілде казіргі баға және 2026 ж. болжамды баға деңгейіне көшумен жалпы сметалық құны, млн.теңге	- 315,823;
оның ішінде:	
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 233,278;
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 26,972;
Өзгеде шығындар, млн.теңге	- 55,573;
соның ішінде:	
2025ж. млн.теңге	- 4,544;
2026ж. млн.теңге	- 311,279;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	- 5.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2025 жылдың 18 желтоқсан №29/25 шарт талаптарына сәйкес "Ақсу қаласының құрылыс бөлімі" ММ- і кепілдік береді.

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

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

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

№	Раздел	Эксперт	Специа-	Номер аттестата	Результат

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

п/п			лизация эксперта (по аттестату)		(соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
2	Генеральный план	Алмат Бағдат Оңғарұлы	Архитектура	KZ01VJE00086509	Соответствует
3	Архитектурные решения	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
4	Архитектурно-строительные решения	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
5	Технологические решения	Кушмурзаев Асыл Еркинович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ76VJE00021721	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
7	Тепловые сети	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
8	Внутренние сети водопровода и канализации	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
9	Наружные сети водопровода и канализации	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
10	Электротехническая часть	Кушмурзаев Асыл Еркинович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ76VJE00021721	Соответствует
11	Проект организации строительства	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
12	Сметная документация	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Аяпбергенов А.М. (Директор)

Кусбаева Н.К. (Эксперт)

Алмат Б.О. (Эксперт)

Тулеуова Д.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Кушербаева Ш.Т. (Эксперт)

Кушмурзаев А.Е. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	7fc846c4-2e51-46aa-822d-9ab8bae4436d
Номер и дата документа	EXENG-0003/26 от 21.01.2026
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУСБАЕВА НЕСВЕЛИ КУНИСБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Инжиниринг" 2026.01.21 21:09:17 6B7C43215A267FFAE3BF150CFD68BCF68A1598C2 АЛМАТ БАҒДАТ ОҢҒАРҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Инжиниринг" 2026.01.21 21:10:29 209B801778D608C300E8B4117A6D05BE2BBC7895 ТУЛЕУОВА ДАБЕШ АХМЕТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Инжиниринг" 2026.01.21 21:11:28 7EB25F8C262369F2E1990076B1517F0454E94ADC КОШЕРБАЕВА ШАШТЫГУЛЬ ТЫНЫСОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Инжиниринг" 2026.01.21 21:12:11 5D6BA3CE57CCFCF8A10F6F7C531FEE8F1FD680F0 КУШМУРЗАЕВ АСЫЛ ЕРКИНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Инжиниринг" 2026.01.21 21:12:51 4D5ED3DB230FACA7D2923583F0CE91CFED726423 **Подписано:** АЯПБЕРГЕНОВ АЛМАТ МУРАТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Экспертиза Инжиниринг" 2026.01.21 21:13:26 3C2B594EBFD24FA22EECEDF074286799EFF568DE

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»