«"Атырау облысы Индер ауданы Боден ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу"»
жұмыс жобасы бойынша

29.10.2024 ж. № АРЭ-0024/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Индер аудандық құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекеме

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МастИнжПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Атырау облысы Индер ауданы Боден ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ЖШС берді.

«АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АРЭ-0024/24 от 29.10.2024 г.

по рабочему проекту
««Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства Индерского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МастИнжПроект"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»» выдано ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Атырау облысы Индер ауданы Боден ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу", «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области»

Дополнительные сведения: АРЭ-0020, 06.08.2024, заявления 25.07.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства Индерского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МастИнж Проект», государственная лицензия ГСЛ №20006828 от 15.05.2020 года, Государственное учреждение "Управление государственногоархитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 15.05.2020 года, выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области Республики Казахстан, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, выданное заказчиком;
- архитектурно - планировочное задание №39 от 16.11.2023 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Индерского района»;
- решение акима Боденевского сельского окурга №12 от 25.05.2023 г. о предоставлении ГУ «Отдел строительства Индерского района» о выделении земельного участка общей площадью 0,4550га;
- решение акима Боденевского сельского окурга №6 от 01.04.2024 г. о предоставлении ГУ «Отдел строительства Индерского района» о выделении дополнительного земельного участка общей площадью 0,4550га;
- земельно-кадастровый план земельного участка №000563 на земельный участок с кадастровым номером 04-060-05-425 общей площадью 0,7780га;
- договор о праве безвозмездного землепользования №132 от 07.06.2023 года;
- письмо №06-04-05-03-09/293 от 18.07.2024 года о начале строительства, выданное руководителем ГУ «Отдел строительства Индерского района»;
- письмо №06-04-05-03-09/293 от 18.07.2024 года об источнике финансирования, выданное руководителем ГУ «Отдел строительства Индерского района»;

технические условия:

- №09-24 от 24.01.2024 на подключение к сетям водопровода выданное ТОО «АгроСтройИндер»;

- № 04-гор-2024-000001021 от 06.06.2024 года на газоснабжение, выданные Атырауский производственный филиал «QAZAQGAZ AIMAQ»;
- №27-2951 от 12.05.2024 года на присоединение к электрическим сетям выданное АО «Атырау Жарык».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи-графические материалы марки: МИП-№81-11-12-2023-АС, МИП-№81-11-12-2023-КМ, №МИП-№81-11-12-2023-ВК, МИП-№81-11-12-2023-НВК, МИП-№81-11-12-2023-ГСВ, МИП-№81-11-12-2023-ГСН, МИП-№81-11-12-2023-ГП, №МИП-№81-11-12-2023-ТС, МИП-№81-11-12-2023-ЭН, МИП-№81-11-12-2023-ЭС, МИП-№81-11-12-2023-ОВ, МИП-№81-11-12-2023-ТХ, МИП-№81-11-12-2023-ЭО, МИП-№81-11-12-2023-ЭО, №МИП-№55-10-11-2023-ПС, МИП-№81-11-12-2023-ВН, МИП-№81-11-12-2023-СС;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеодезияКонсалтинг» (государственная лицензия ГСЛ № 22013069 от 12.07.2022 года, приложение к государственной лицензии от 12.07.2022 года) в 2024 году;
- технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ИП «Толеуов Д.С.» (ГСЛ № 16012870 от 12.08.2016 года, приложение к лицензии от 12.08.2016 года) в 2024 году;
- паспорт проекта;
- проект организации строительства (ПОС);
- сметная документация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект строительства находится в селе Бодене Индерского района Атырауской области.

Район по СП РК 2.03-30-2017 по карте сейсмического зонирования ОСЗ-2475 расположен в зоне с сейсмической опасностью - 5 (пять) баллов, по карте сейсмического зонирования ОСЗ-22475 расположен в зоне с сейсмической опасностью - 5 (пять) баллов.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - IV Г;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кг/м2;
- расчетная зимняя температура наиболее холодных суток - минус 27,3ºС;
- нормативная снеговая нагрузка - 1,5 кПа;
- глубина промерзания грунта - 0,915 м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «ГеодезияКонсалтинг», государственная лицензия ГСЛ № 22013069 от 12.07.2022 года, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

В геологическом строении территории изысканий (на интересующей изысканий глубине) принимаю участие суглинок с прослойками супеси и глины.

Почвенно-растительный слой. Почвенно-растительный слой характеризуется незначительной мощностью, поэтому как ИГЭ не изучался.

ИГЭ-1. Суглинок тяжелый, серого цвета, твердой консистенции, песчанистый, прослойками супеси и глины, просадочный. Грунт вскрыт повсеместно скв.№1-2. Мощность составляет 7,8 м.

Коррозионная агрессивность грунта по данным лабораторных исследований:

а) к углеродистой и низколегированной стали: «высокая», удельное электрическое сопротивление: до 20 Ом.м (согласно таб. №1 св. до 20 Ом•м включ) ГОСТ 9.602-2016;

б) к алюминиевой оболочке кабеля: «высокая». Содержание хлор-иона: до 0,88 %, иона-железа: до 7,7 %;

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Условный участок проектируемого объекта расположен в восточной части села Бодене по ул. Далабаева. Общая площадь выделенного участка 0,7780га. Геодезическую разбивку объекта на местности следует осуществлять по чертежам ГП.

На проектируемой территории размещены:

Здание ФОК, котельная, выгреб, КТП, дизель генератор, площадка для ТБО, стоянка для автомобилей, баскетбольное и волейбольно поле, футбольное поле.

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 (изд.2003 г) Система проектной документации для строительства (СПДС).

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Ситуационная схема М1:500. Рис.1

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	К-во	% к общ. площади
1	Площадь проектируемого участка Кад.ном. 04-060-005-425	га	0,4550	
2	Площадь выделенного дополнительного участка	м^2	0,7780	
3	Общая площадь проектируемого участка	м^2	1,2330	100
4	Площадь застройки	м^2	1379,26	11,2
5	Площадь отмостки	м^2	164,7	1,3
6	Площадь дорожного покрытия: на участке	м^2	3722,0	30,2
7	вне участка	м^2	245,0	-
8	Площадь озеленения	м^2	3700,0	30,0
9	Свободная территория	м^2	3364,04	27,3

6.2.2 Технологические решения

Проект "Разработка ПСД строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 150 зрительских мест в селе Бодене Индерского района Атырауской области" разработан согласно задания на проектирование и нормативных требований СН РК 3.02-23-2005 "Строительные нормы. Инструкции по проектированию закрытых спортивных залов", СНиП РК 3.02-02.2009 "Общественные здания и сооружения", СНиП РК 3.02-02.2009*/ "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Проектом предусмотрено двухэтажное здание физкультурно-оздоровительного комплекса.

На первом этаже комплекса проектом предусмотрены зал для игровых видов спорта:

-баскетбол,

-волейбол,

В зале для игровых видов спорта предусмотрено электронное табло.

При зале проектом предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлом. В раздевальных заложены: шкафы, банкетки и фены бытовые, весы.

На первом этаже спортивного комплекса проектом также предусмотрен тренажерный зал на 4 тренажера: лежак со стойкой, тренажер для всех групп мышц, комплексный тренажер, велотренажер, подставка для гантелей, подставка под диски, зеркала.

При залах проектом предусмотрены инвентарные.

На первом этаже расположены тренерские мужская и женская.

В тренерских, проектом предусмотрены оборудование: столы для компьютеров, компьютеры, шкаф для одежды, диван.

В комнате охраны, пожарного поста предусмотрена мебель для работы и отдыха работающего персонала охраны.

В гардеробе, в проектном заложены вешалки напольные на 24 крючка.

На втором этаже спортивного комплекса проектом предусмотрены помещения: зал для занятий с элементами борьбы, кабинет директора, кабинет медсестры, раздевальные с душевой и санузлами, трибуны на 160 мест.

В зале для занятий с элементами борьбы проектом предусмотрено оборудование: ковры для борьбы, татами, кольца, канат для лазанья, стенка гимнастическая, манекены для борьбы, велотренажер, тренажер для ходьбы.

В кабинете медсестры проектом предусмотрено оборудование: кушетка, ширма, стол, стулья, столик процедурный, шкаф медицинский, подставка под оборудование, весы, ростомер, облучатель бактерицидный, "ОБНП-2Х30-01", шкаф для одежды.

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

На трибунах проектом предусмотрены сиденья стационарные.

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

Режим работы спортивного комплекса двухсменный.

Штат сотрудников ориентировочно - 11 человек.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Архитектурно-планировочное решение

Физкультурно-оздоровительный комплекс на 150 зрительских мест имеет прямоугольную форму с размерами в осях 50,00 х 28,00 м.

Высота до низа ферм покрытия - 8 м.

В осях 1-5; Б-З - здание двухэтажное. Высота первого этажа 3,300.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа физкультурно-оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест, что соответствует абсолютной отметке -6,20 на генплане.

Конструктивные решения

Фундаменты - монолитные ж/б отдельно стоящие, сборные ж/бетонные плиты по СТ РК 956-93 и из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены выполнять:

- цоколь по периметру - кирпичный на высоту 0,6 м, с облицовкой искусственным камнем (сплиттерная плитка);

- стены из стеновых панелей "СЭНДВИЧ"

Перегородки и внутренние несущие стены - из обыкновенного глиняного кирпича КОР По 1НФ/75/2,0, на растворе М 50

Покрытие - 3-х слойная конструкция типа сэндвич

Перекрытие на отм. +3,000 монолитное.

Крыша - оцинкованный профилированный лист (t=0,9 мм) по металлическим прогонам и фермам.

Окна - индивидуальные металлопластиковые профили

Витражи из алюминиевого профиля.

Подоконники - пластиковые.

Двери наружные и внутренние - из металлопластикового профиля и по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698, ГОСТ 14624-84, металлические индивидуальные.

Полы - из керамической плитки, линолеум, бетонные.

Отделка внутренняя - согласно ведомости отделки помещений.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1000 мм.

Котельная

Рабочий проект котельной выполнен на основании задания на проектирование

Рабочий проект разработан для строительства в следующем климатическом районе:

Климатический район - II:

Ветровой давление – 0,39кПа; согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 (Приложение Ж):

Снеговая нагрузка на грунт – 1.2 кПа, согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 (Приложение В):

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -26,9°С согласно СП РК 2.04-01-2017, таблица 3.1:

Уровень ответственности здания - II (нормальный), не относящиеся к технически сложным по приказу N165 Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года);

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности.....-Г.

Степень огнестойкости.....-II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций.....-К0.

Класс конструктивной пожарной опасности.....-СО.

Класс функциональной пожарной опасности.....-Ф5.1.

Расчетный срок службы.....-50лет.

За относительную отметку 0,000 принят отметка сооружение, что соответствует абсолютной отметке - 2,60.

Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли (до парапета) переменная в 4,46м, с размером в осях 6,0х4,9м.

Архитектурно-строительные решения

Приямки - из железобетона кл. С16/20 по СТ РК EN 206-2017, толщиной 150 армирование сеткой С3, С4, С5, С6, ∅8 S400

ячейкой 100х100 по СТ РК СТБ 1704-2011, основанием под бетонную основу служит щебеночная подготовка по ГОСТ 8267-93, люк для

прямки из листа 0,5 по СТ РК EN 10025-2-2012.

Фундаменты - фундаментные блоки сплошные (ФБС) по ГОСТ 13578-78 и монолитные участки (Бетон С8/10 по СТ РК EN

206-2017).

Фундамент монолитный бетон (ФМ-1) кл. С12/15 по СТ РК EN 206-2017, армирование ∅12 S400 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из 2-х слоев рубероида марка РПП-300 по ГОСТ 10923-93.

Вертикальная гидроизоляция: все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать праймера битумного за

2-раза.

Под сборными фундаментами выполнить песчаную подготовку по ГОСТ 8736-2014 толщиной 100 превышающий размеры

фундаментов на 100 с каждой стороны.

Под монолитный фундамент (ФМ-1) выполнить щебеночная подготовку по ГОСТ 8267-93 толщиной 100 превышающий размеры

фундаментов на 100 с каждой стороны.

Основанием фундаментов служат грунты - Песок крупный маловлажный желто-коричневый, средней плотности, с расчетными

характеристиками:

- Угол внутреннего трения - 24°
- модуль деформации нескальных грунтов - 19
- плотность грунта - 1,76 т/м3:
- коэффициент пористости - 0,69;

Наружные стены - из силикатного кирпича СОРПо-М100/F35/1,8, ГОСТ 379-2015 на растворе М50, толщиной 510.

В наружных стенах кладочная сетка выполнить из оцинкованных сеток ∅4 S240 с ячейкой 100х100 через каждые 5-рядов

кладки по СТ РК СТБ 1704-2011.

Покрытие - запроектировано из сборных ребристых плит по серии 1.465.1-7/84.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Кровля из нижнего слоя ЭКП-4,0 верхней слой ЭПП-3,0 (2-слоя) по ГОСТ 10923-93, односкатная неорганизованным водостоком.

Утеплитель - керамзитовый гравий по ГОСТ 32496-2013 удельным весом 600кг/м3.

Окна - ПВХ пластиковые с одинарными стеклопакетами по ГОСТ 30674-2013.

Отливы - из ОЦ-А-0,5х180х1200 по ГОСТ 14918-2020.

Подоконники - из ПВХ профилей по ГОСТ 30673-2013.

Двери металлические - наружные по ГОСТ 31173-2003.

Наружная отделка - кирпичная кладка под расшивку швов.

Цоколь - плиткой под природный камень по ГОСТ 24099-2013.

Внутренняя отделка - штукатурка, огрунтовка, шпаклевание из выравнивающих сухих смесей; шпаклевание из "финишных" сухих смесей, улучшенная окраска водоэмульсионным составом за два раза

Полы - бетон кл. С16/20 по СТ РК EN 206-2017, на сульфатостойком цементе, армирование сеткой ∅5 Вр-1 ячейка 100х100 по ГОСТ 23279-2012.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка кл. С8/10 по СТ РК EN 206-2017 толщиной 100, на щебеночном основании по ГОСТ 8267-93 толщиной 80мм, шириной 1,0м с уклоном 3%.

Крыльцо у входа - выполнен из бетона кл. С16/20 по СТ РК EN 206-2017 с армированном сетке С2 ØВр-1, ячейкой 150х150 по ГОСТ 23279-2012 на покрытие тротуарной плиткой по ГОСТ 6787-2001, основанием под бетонную основу служит щебеночная подготовка по ГОСТ 8267-93, толщиной 100.

Выход на кровлю (стремянка) - из уголка 80х5 по ГОСТ 8509-93, ступенек из арматуры 18 S240 по СТ РК СТБ 1704-2011.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре выше +25 град. должно выполняться требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". При применении различных добавок к бетону порядок их применения должен устанавливаться ППР

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Технические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
Физкультурно-оздоровительный комплекс			
1.	Этажность	этаж	2
2.	Площадь застройки	$м^2$	1341,24
3.	Общая площадь здания	$м^2$	1738,57
4.	Полезная площадь здания	$м^2$	1670,24
5.	Расчетная площадь здания	$м^2$	1491,25
6.	Строительный объем	$м^3$	12504,64
Котельная			
1.	Строительство объем	$м^2$	37,98
2.	Общая площадь здания.	$м^2$	24,89
3.	Полезная площадь здания.	$м^2$	24,89
4.	Строительство объем.	$м^3$	138,7

6.2.4 Конструктивные решения

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Здание металло-каркасное имеет прямоугольной конфигурации, с размерами в осях 24х50 м.

Высота здания до низа ферм - 8,0 м. Жесткость и геометрическая неизменяемость диска покрытия обеспечивается системой вертикальных связей, а также панелями "Сэндвич" на прогонах самонарезающими винтами.

Расчет фундаментов выполнены по программе "Base 9.2 Desktop".

Основанием фундаментов служат грунты - Глина легкая, пылеватая, коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями суглинка, с расчетными характеристиками:

-Плотность грунта-1,78 кг/см³

-Удельное сцепление-15 кПа

-Угол внутреннего трения-13°

Грунты просадочные. Грунтовые воды не вскрыты

-Фундаменты запроектированы: сборные ленточные и столбчатые монолитные железобетонные в соответствии с СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений и сооружений».

Под сборные ленточные фундаменты предусматривается песчанная, подготовка толщиной 100мм с уширением 100 мм в каждую сторону от грани фундамента. Под

столбчатые фундаменты предусматривается бетонная подготовка из бетона С8/10 толщиной 100мм с уширением 100 мм в каждую сторону от грани фундамента.

Фундаменты и блоки изготовить на сульфатостойком цементе. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона С16/20.

Гидроизоляция горизонтальная из 2-х слоев рубероида. Конструкции соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумной мастикой за 2 раза,

Обратную засыпку котлована производить с тщательным послойным уплотнением (СП РК 5.01-101-2013 «земляные сооружения, основания и фундаменты»). Засыпку производить песчаным грунтом без строительного мусора и органических примесей. Обратную засыпку следует производить равномерно по периметру здания.

Производство работ вести в соответствии со СП РК 5.01-101-2013 «земляные сооружения, основания и фундаменты».

Наружные стены - из панелей "Сэндвич" толщиной 120 мм, по ГОСТ 32603-2012 с заполнением минплитой на базальтовой основе, по металлическим прогонам.

Колонны металлические - из стальных уголков по ГОСТ 26020-83.

Фермы металлические - из квадратных труб по ГОСТ 8639-86.

Прогоны металлические из швеллеров по ГОСТ8240-97.

Покрытия - из панелей "Сэндвич" толщиной 150 мм, по ГОСТ 32603-2012.

Перекрытия- монолитно-железобетонные по несъемной опалубке из профилированного оцинкованного листа Н75-09-750. по ГОСТ24045-2016.

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой согласно СП РК 1.02-109-2014.

Кровля -двускатная.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре выше+25 град. должно выполняться требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". При применении различных добавок к бетону порядок их применения должен устанавливаться ППР

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой согласно СП РК 1.02-109-2014.

ООгнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2(ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

Котельная

Здание металло-каркасное имеет прямоугольной конфигурации, с размерами в осях 24х50 м.

Высота здания до низа ферм - 8,0 м. Жесткость и геометрическая неизменяемость диска покрытия обеспечивается системой вертикальных связей, а также панелями "Сэндвич" на прогонах самонарезающими винтами.

Расчет фундаментов выполнены по программе "Base 9.2 Desktop".

Основанием фундаментов служат грунты - Глина легкая, пылеватая, коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями суглинка, с расчетными характеристиками:

-Плотность грунта-1,78 кг/см³

-Удельное сцепление-15 кПа

-Угол внутреннего трения-13°

Грунты просадочные. Грунтовые воды не вскрыты

-Фундаменты запроектированы: сборные ленточные и столбчатые монолитные железобетонные в соответствии с СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений и сооружений».

Под сборные ленточные фундаменты предусматривается песчанная, подготовка толщиной 100мм с уширением 100 мм в каждую сторону от грани фундамента. Под столбчатые фундаменты предусматривается бетонная подготовка из бетона С8/10 толщиной 100мм с уширением 100 мм в каждую сторону от грани фундамента.

Фундаменты и блоки изготовить на сульфатостойком цементе. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона С16/20.

Гидроизоляция горизонтальная из 2-х слоев рубероида. Конструкции соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумной мастикой за 2 раза,

Обратную засыпку котлована производить с тщательным послойным уплотнением (СП РК 5.01-101-2013 «земляные сооружения, основания и фундаменты»). Засыпку производить песчаным грунтом без строительного мусора и органических примесей. Обратную засыпку следует производить равномерно по периметру здания.

Производство работ вести в соответствии со СП РК 5.01-101-2013 «земляные сооружения, основания и фундаменты».

Наружные стены - из панелей "Сэндвич" толщиной 120 мм, по ГОСТ 32603-2012 с заполнением минплитой на базальтовой основе, по металлическим прогонам.

Колонны металлические - из стальных уголков по ГОСТ 26020-83.

Фермы металлические - из квадратных труб по ГОСТ 8639-86.

Прогоны металлические из швеллеров по ГОСТ8240-97.

Покрытия - из панелей "Сэндвич" толщиной 150 мм, по ГОСТ 32603-2012.

Перекрытия- монолитно-железобетонные по несъемной опалубке из профилированного оцинкованного листа Н75-09-750. по ГОСТ24045-2016.

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой согласно СП РК 1.02-109-2014.

Кровля -двускатная.

Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре выше+25 град. должно выполняться требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции". При применении различных добавок к бетону порядок их применения должен устанавливаться ППР

При производстве всех видов работ руководствоваться СП РК 2.02-101-2014 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Стальные конструкции покрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2-слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 1-слой согласно СП РК 1.02-109-2014.

ООгнезащиту стальных конструкций выполнить вспучивающим покрытием ВПМ-2(ГОСТ25131-82) при расходе 6 кг/м2 и при толщине покрытия после вспучивания 4 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Отопление.

Проект выполнен на основании задания на проектирование и СП РК 4.02-101-2012

Проект разработан для климатического района с расчетной температурой для системы отопления -29,6 °С

Теплоснабжения здания осуществляется от проектируемая котельная. Максимальная температура воды 85°С. Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты проектируемые алюминиевые радиаторы Pol,5 "Ferroli" ГОСТ 31311-2005. Систему отопления монтировать из полипропиленовых армированных со стекловолокном труб PN20 диаметрами dy15, dy20, dy25, dy32 dy40 мм СТ РК Р ГОСТ 52134-2010. Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского. На

подводках к отопительным приборам установлены краны шаровые диаметром 15 мм. и терморегулирующим клапаном 15 мм.Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

В центре творчестве запроектирован приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Калориферы водяные. В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

Регулировка системы вентиляции осуществляется вентиляционными решетками.

Проектом предусмотрено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха и предохранение калориферов от замораживания. Управление системами вентиляции -местное и дистанционное. В санузлах предусматривается механическая вытяжная вентиляция. Для снижения уровня шума от вентиляционных установок проектом предусмотрен ряд мероприятий:

-приточный агрегат укомплектован шумоглушителем и принят в изолированном кожухе;

-в вытяжном агрегате установлен шумоглушитель.

Монтаж, пуск и испытание системы вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-10-2013

"Внутренние санитарно-техничские системы".

Котельная

Отопление

Отопление котельной, осуществляется от двух водогрейных котлов отопления на газе марки BB-1535RG (174кВт).

Теплоноситель - вода с параметрами 85°-60°С.

Система отопления для котельной принята двухтрубная с нижней разводкой. Для поддержания в помещении котельной температуры +12°С приняты к установке алюминиевые радиаторы. На каждой ветви установлены отключающая и дренажная арматура. На подводках отопительных приборов установлены краны шаровые. Удаление воздуха из системы осуществляется в верхних точках отопительных приборов кранами конструкции Маевского. Прокладку трубопроводов системы отопления выполнить с уклоном 0.003 в направлении, указанном на схемах. Трубопроводы отопительной системы прокладываются над полом. Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаляется воздух через дефлектор Ду350 мм.

Свежий воздух поступает в помещение через отверстие 350х400 (h) мм с учетом воздуха, необходимого для полного сгорания топлива. На отверстия устанавливаются жалюзийные металлические решетки.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями

СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Расчетный расход воды на пожаротушение: 15л/с.

Гарантийный напор в сети 0,3МПа.

К зданиям проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

- хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- бытовой канализации.

Наружный водопровод

Проектом предусмотрены сети хозяйственно-питьевое водоснабжение зданий. Схема водопровода предусмотрена кольцевой.

Водопровод проложить полиэтиленовыми трубами для водоснабжения PE100 SDR21 "питьевая" по ГОСТ18599-2001 на глубину не менее 2,0 метра с уклоном не менее 0.001. Основание под трубопроводом естественное h=100мм, произвести засыпку местным мягким грунтом без твердых включений h=300мм.

На основании технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 3, расход воды на наружное пожаротушение принят 15л/сек.

Согласно техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" п85. проектом предусмотрена система наружного пожаротушения от проектируемых пожарных гидрантов. Гидранты установлены не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. Высота пожарных гидрантов принята из условия, что расстояние от верха ПГ до крышки колодца составляет не менее 150 мм и не более 400 мм. Для указания местоположения пожарных гидрантов установить на высоте 2,0-2,5м на здании указательные знаки по СТ РК 12,1,02-2002, СТ РК 1174-2003. Размещение указательных знаков согласовать с органами пожарного надзора в период строительства.

Колодцы приняты по серии 3.900.1-14. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

При прохождении трубопровода через стенку колодца предусмотрена гильза.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации. Перед началом строительства сетей на место вызвать представителей соответствующих служб (организаций), эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Наружная канализация К1

Проектом предусмотрены внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации. Сброс стоков произвести в проектирумый выгреб V=40м3.

Проектируемые канализационные сети выполняются двухслойными полимерными трубами со структурированной стенкой SN 8 по ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводом естественное h=100мм, произвести засыпку местным мягким грунтом без твердых включений h=300мм.

Колодцы приняты по серии 3.900.1-14. Вокруг горловины укладывается бетонная отмостка на щебеночном основании.

При прохождении трубопровода через стенку колодца предусмотрена гильза.

Плодородный слой почвы на площади, занимаемой траншеей, до начала основных земляных работ должен быть снят и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации. Перед началом строительства сетей на место вызвать представителей соответствующих служб (организаций), эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземные коммуникации.

Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01.02-2009.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78.

Внутренние водопровод и канализация

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1).

Проектом предусматривается два ввода водопровода из полиэтиленовой трубы для водоснабжения PE100 SDR21 диаметром 75х3,6мм. Для учета потребления воды на вводе водопровода предусматривается водомерный узел со счетчиком диаметром 32мм с радиомодулем. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной водой запроектирована для подачи воды к сантехприборам. Система холодного водоснабжения принята тупиковой, магистральные сети проложены под потолком первого этажа.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,3МПа. Требуемый напор Нтр =0,101МПа.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R не армированная SDR11 PN10 по ГОСТ 32415-2013. Предусмотреть скрытую прокладку системы В1 в шахте.

Все пластмассовые трубопроводы защитить от возгорания зашивкой. Все трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды за исключением подводок к сантехприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9мм. При проходе через строительные конструкции полиэтиленовые трубы для систем холодного водоснабжения проложить в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Внутренний диаметр футляра (гильзы) на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Для заделки узлов прохода полимерных трубопроводов Ду ≤ 50 через плиты перекрытия применяется противопожарная пена СР 660. Трубопроводы в помещении санузла и стояки в шахтах выполнены из полипропилена. Полиэтиленовые трубы на планах и схемах обозначены с указанием наружного диаметра.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струи по 2,9 л/сек (СНиП РК 4.01-41-2006*. Строительный объем - 12504,64м3), высота компактной части струи 8м. Система противопожарного водопровода принята заполненной, тупиковой, объединенной. При нажатии кнопки у пожарного шкафа на вводе водопровода открывается задвижка. Внутренне пожаротушение осуществляется от пожарных кранов ∅50мм с пожарными рукавами длинной 20м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 19мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м от пола помещения. Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,3МПа. Требуемый напор Нтр =0,239МПа.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята закрытой, с приготовлением горячей воды от теплообменника, с циркуляцией воды по магистралям, стоякам. Магистральные сети проложены под потолком первого этажа.

Гарантийный напор в точке подключения Нгар=0,3МПа. Требуемый напор Нтр =0,09МПа. Внутренняя сеть горячего водоснабжения монтируется из напорных труб из полипропилена PP-R армированная SDR6 PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Система канализации

Хозяйственно-бытовая канализация (К1) - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть бытовой канализации. Стояки и отводы от санприборов прокладываются из полиэтиленовых труб для систем внутреннего водоотведения SDR26 по ГОСТ 22689-2014; магистральные сети в полу - из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Вентиляция сети осуществляется через вытяжные трубы, выводимые выше кровли на 0,5м. Выпуск канализации выполнен из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Котельная

Расчетные расходы хозяйственно питьевой воды: 3,18м³/сут;

Расчетные расходы стоков (аварийных): 0,16м³/сут.

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

- хозяйственно-питьевого водопровода;
- производственная канализация.

Требуемый напор 4,0м. Гарантийный напор - 30,0м

Здание котельной относится к категории "Д" по пожарной опасности.

Хозяйственно-питьевой водопровод

В здании запроектирована система водоснабжения для подачи воды для подпитки и наполнение системы отопления.

Разводящие трубопроводы запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение не предусмотрено.

Производственная канализация

Система производственной канализации предусмотрена для аварийного сброса воды от котлов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в водонепроницаемый железобетонный колодец диаметром 1000мм.

Магистральные трубопроводы канализации прокладываются в конструкции пола. Трубопроводы запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 диаметром 100мм.

Для ликвидации засоров на сети установлены прочистки.

Газоснабжение

Наружные сети газопровода

Данный проект разработан на основании технических рекомендации №16 от 18.05.2024 года выданных АО "КазТрансГазАймак".

Для строительства внутреннего газопровода низкого давления приняты трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 Ø159х4,0мм, Ø57х3,5мм, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 Ø32х2,8мм, Ø20х2,5мм. Внутренний газопровод разработан с установкой газовых котлов BB-1535 RG 58кВт х 2шт, с номинальным тепловым производительностью в сумме 348кВт.

Для учета расхода газа предусмотрен мембранный газовый счетчик G-40.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование, приточно-вытяжная с естественным побуждением, обеспечивает трехкратный воздухообмен: - в кубовой воздух удаляется из верхней зоны через вентканал Ø315мм., приток воздуха - открывающееся окно помещения и жалюзийную решетку. Отвод продуктов сгорания от котла предусматривается через дымовую трубу.

Газопровод соединять на сварке, кроме мест присоединения к приборам и арматуре.

При пересечении стен и перекрытий, трубы газопровода заключить в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляр, не допускается.

Скрытые работы: проверка качества заделки футляров. Пространство между газопроводом и футляром на всю его длину должно быть заделано просмоленной паклей, резиновыми втулками или другими эластичными материалами.

В кубовой установлены сигнализаторы загазованности природным газом и оксидом углерода. Сигнализатор загазованности установить на стене, на высоте 20-30 см. от потолка.

Пространство между стеной и футляром тщательно заделать цементным или бетонным раствором на всю толщину пересекаемой конструкции. Края футляров должны быть на одном уровне с поверхностями пересекаемых конструкций стен и не менее чем на 50 мм выше поверхности пола.

Контроль качества работ.

Внешний осмотр и измерения.

Внешним осмотром и измерениями проверяют:

- уклоны; устройство основания, постели или опор; длину, диаметр и толщину стенок трубопровода; установку запорной арматуры и других элементов газопровода;

- тип, размеры и наличие дефектов на каждом из сварных стыковых соединений трубопроводов;

- сплошность, адгезию к стали и толщину защитных покрытий труб и соединений.

Число измерений - в соответствии с указаниями проекта или технологической документации организации - исполнителя работ.

Обнаруженные внешним осмотром и измерениями дефекты устраняют. Недопустимые дефекты сварных соединений должны быть удалены.

Механические испытания

Механическим испытаниям подвергают:

- пробные (допускные) сварные стыки и паяные соединения; испытания проводят для проверки технологии сварки и пайки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов;

- сварные стыки стальных газопроводов, не подлежащие контролю физическими методами, сваренных газовой сваркой. Образцы стыковых соединений отбирают в период производства сварочных работ в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее двух стыков диаметром 50 мм и менее и не менее одного стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и статический изгиб (загиб) по ГОСТ 6996.

Механические свойства стыков стальных труб с условным проходом свыше 50 определяют испытаниями на растяжение и изгиб образцов (вырезанных равномерно по периметру каждого отобранного стыка) со снятым усилением в соответствии с ГОСТ 6996.

Контроль физическими методами

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим - по ГОСТ 7512 и ультразвуковым - по ГОСТ 14782, методами.

- Внутренние газопроводы - 5 %, но не менее одного стыка.

Примечания:

Для проверки следует отбирать сварные стыки, имеющие худший внешний вид.

Процент контроля сварных соединений газопроводов следует устанавливать с учетом реальных условий прокладки.

Соединения труб газопроводов, швы приварки к газопроводам фланцев и плоских заглушек, сварные стыки соединительных деталей стальных газопроводов, изготовленные в условиях ЦЗЗ, ЦЗМ, неповоротные и сваренные после производства испытаний монтажные стыки стальных газопроводов подлежат 100 % - ному контролю физическими методами.

Испытания газопроводов

Внутренние газопроводы давлением до 0,005 МПа подвергаются испытанию давлением воздуха 0,01 МПа в течении 5 минут.

После контроля качества работ газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета.

Внутренние сети газопровода

Данный проект разработан на основании технических рекомендации №16 от 18.05.2024 года выданных АО "КазТрансГазАймак".

Точка подключения: "Существующий подземный газопровод среднего давления, Р=3,0кгс/см2". Проектом предусмотрена подземная и надземная прокладка газопровода. Подземный газопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПНД Ø63х5,8мм по СТ РК

ГОСТ Р 50838-2011. Надземный газопровод прокладывается из стальных электросварных прямошовных труб Ø57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10см и присыпаться слоем мягкого грунта не менее 20см.

Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3м) изолированного алюминиевого провода сечением 2,5мм² по ГОСТ 6323-79 с выводом его концов под ковер или для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается укладка полиэтиленовой ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Осторожно! ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра.

На выходе из земли и на вводе в котельную установить отключающие устройства Кран шаровой ФС Ду50.

Стальные участки узлов неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. На выходе из земли газопровод заключить в стальной футляр.

Средняя глубина заложения подземного газопровода - 1,10м.

Для понижения со среднего давления до требуемого и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка ГГРПШ-400 с регуляторов давления РДНК-400.

Контроль качества работ.

Внешний осмотр и измерения.

Внешним осмотром и измерениями проверяют:

- глубину заложения подземного (наземного) или расположение надземного газопровода; уклоны; устройство основания, постели или опор; длину, диаметр и толщину стенок трубопровода; установку запорной арматуры и других элементов газопровода;
- тип, размеры и наличие дефектов на каждом из сварных стыковых соединений трубопроводов;
- сплошность, адгезию к стали и толщину защитных покрытий труб и соединений.

Проверку подземных трубопроводов (резервуаров) проводят до и после опускания их в траншею (котлован). Число измерений - в соответствии с указаниями проекта или технологической документации организации - исполнителя работ.

Обнаруженные внешним осмотром и измерениями дефекты устраняют. Недопустимые дефекты сварных соединений должны быть удалены.

Механические испытания

Механическим испытаниям подвергают:

- пробные (допускные) сварные стыки и паяные соединения; испытания проводят для проверки технологии сварки и пайки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов;
- сварные стыки стальных газопроводов, не подлежащие контролю физическими методами, и стыки подземных газопроводов, сваренных газовой сваркой. Образцы стыковых соединений отбирают в период производства сварочных работ в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее двух стыков диаметром 50 мм и менее и не менее одного стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и статический изгиб (загиб) по ГОСТ 6996. Стыки полиэтиленовых газопроводов испытывают на растяжение по приложению Е ГОСТ Р 52779.

Механические свойства стыков стальных труб с условным проходом свыше 50 определяют испытаниями на растяжение и изгиб образцов (вырезанных равномерно по периметру каждого отобранного стыка) со снятым усилением в соответствии с ГОСТ 6996.

Контроль физическими методами.

Обязательному контролю физическими методами не подлежат стыки полиэтиленовых газопроводов, выполненные на сварочной технике высокой степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке.

Сварка полиэтиленовых газопроводов соединительными деталями с ЗН должна выполняться аппаратами, осуществляющими регистрацию результатов сварки с их последующей выдачей в виде распечатанного протокола.

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим - по ГОСТ 7512 и ультразвуковым - по ГОСТ 14782, методами. Стыки полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом по ГОСТ 14782.

- Подземные газопроводы высокого давления - 50 %, но не менее одного стыка.
- Надземные газопроводы - 5 %, но не менее одного стыка.

Примечания:

Для проверки следует отбирать сварные стыки, имеющие худший внешний вид.

Процент контроля сварных соединений газопроводов следует устанавливать с учетом реальных условий прокладки.

Соединения труб газопроводов, швы приварки к газопроводам фланцев и плоских заглушек, сварные стыки соединительных деталей стальных газопроводов, изготовленные в условиях ЦЗЗ, ЦЗМ, неповоротные и сваренные после производства испытаний монтажные стыки стальных газопроводов подлежат 100 % - ному контролю физическими методами.

Испытания газопроводов.

Полиэтиленовые газопроводы давлением св. 0,005 до 0,3 МПа подвергаются испытанию давлением воздуха 0,6 МПа в течении 24 часов.

Надземные газопроводы давлением св. 0,005 до 0,3 МПа подвергаются испытанию давлением воздуха 0,45 МПа в течении 1 часа.

После контроля качества работ газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета.

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Проект наружного освещения территории объекта "Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области", выполнен на основании малых архитектурных форм раздела ГП и задания на проектирование.

Проект наружного освещения выполнен по III-й категории надёжности электроснабжения. Источник электроснабжения - проектируемая ВРУ. Для подключения линий освещения предусмотрена установка щита наружного освещения ЩНО (установлен на фасаде здания).

Распределительные и групповые сети освещения выполнены кабелем с медными жилами марки АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Для защиты от механических повреждений при частом проведении работ по озеленению территории (посадка саженцев) предусмотрена прокладка кабеля в ПНД трубах ∅32 мм по всей длине. Прохождение под проездами необходимо выполнить в дополнительной гильзе ПНД ∅110 мм прокладкой на глубине 1,0 м.

При укладке кабеля в траншее допускается отклонение трассы в сторону на 0,5-1,0 м для обхода стволов деревьев.

Подключение светильников необходимо выполнять равномерно по фазам. Заземляющие проводники от корпусов светильников необходимо присоединить к заземляющей жиле питающего кабеля. Кабельные линии заземляются на шине шкафа освещения путем присоединения к шине заземления.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ и СП РК 4.04-107-2013 - "Электротехнические устройства". Все скрытые работы оформить актами.

Наружные сети электроснабжения

Наружные сети электроснабжения, рабочего проекта выполнены на основании:

1) задания на проектирование, выданного заказчиком;
2) смежных разделов проекта

Категория по надёжности – III

Проектом предусмотрено установка на площадке территории установить комплектную трансформаторную подстанцию типа КТП 10/0,4кВ мощностью 100кВА. Точка подключения проектируемых ВЛ-10кВ от ближайшей опоры ПС-35/10 кВ "Бодене" согласно технических условии No297/77m выданных от ТОО "Энергосистема" от 25.02.20202.

Воздушная линия ВЛ -10 кВ в проекте выполнена стале-алюминиевыми неизолированными проводами марки АС, сечением 35 мм2, подвешенными на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143 разработки "Сельэнергопроект",ВЛ 10 кВ выполняется исходя из климатических условий (III - ветровой, II-гололедный районы) с длиной расчетных пролетов для промежуточных опор П 10-1-50м, для анкерных опор А10-1 -50 м.

Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принимается не более 1 км, сечение сталеалюминевых проводов не менее 95 мм. Напряжение в проводах АС -35 при наибольшей нагрузке или при низшей температуре воздуха не превышает 11,6 даН/мм2, при среднегодовой температуре 8,7 даН/мм2, максимальное тяжение в проводе 7,0 кН. В районах повышенной вероятности гибели крупных птиц на опорах ВЛ-10кВ со штыревыми изоляторами применяется траверсу ТМ24 с одинарными креплением проводов. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током. Доукомплектовка яч.No4 "Резерв" предусмотрен в проекте согласно ТУ п.10 п.п.1.

Опоры выполнены с применением стоек СВ105-5 и траверс ТМ-24 на промежуточных опорах с одинарным креплением проводов. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током. На промежуточных опорах используются штыревые изоляторы ШФ 20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д). Учет электроэнергии предусматривается многотарифными электронными счетчиками марки Альфа А1800RL-P4G-DW, которые устанавливаются в КТП.

Настоящим разделом проекта решен вопрос внутриплощадочного электроснабжения.

Проектом предусматривается: строительство линий КЛ-0.4кВ с подключением от проектируемого КТП 100 кВА 10/0,4кВ.

Трасса вновь строящейся КЛ-0.4кВ выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Прокладка проектируемых КЛ-0,4кВ выполнена по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» разработанной институтом "Тяжпромэлектропроект". Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель защитить полиэтиленовыми трубами ПНД диаметром не менее 110мм.

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току, экономической плотности тока, и по потере напряжения.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04.07-2019 «Электротехнические устройства».

Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.

Траншеи для заземляющего устройства следует засыпать однородным грунтом, не содержащим камней, щебня и строительного мусора. Засыпка должна производиться с утрамбовкой грунта.

Внешний контур заземления выполняется из круглой стали д=16мм, длиной 3 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм, в качестве молниезащиты проектом предусмотрена установка на дымовую трубу круглую сталь д-16мм длиной 19 м с помощью сварки.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с СН РК 4.04-07-2019 и ПУЭ РК. Район климатических условий принят: III - по гололеду, III - по ветру.

Наружные сети связи.

Проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области» выполнен на основании технического условия №Д-05-31-02/24 от 12.02.2024 АО"Казахтелеком". предусматривает оснащение наружной сетью связи (НСС).

Раздел «Наружные системы связи» разработан в соответствии с требованиями нормативных документов: - СНиП РК 3.02.-10-2010 «Устройства связи, сигнализаций и диспетчеризаций инженерного оборудования жилых и общественных здании»

- ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок»"; - СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;

- СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;

- РД 45.120-2000 - ВСН 116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;

Кабельная канализация

Строительство кабельной канализации предусматривается от существующего кабельного канализационного сооружения АО "Казахтелеком" ККС №1209, оборудованных кронштейнами, консолями и запорными устройствами. До проектируемого объекта предусматривается строительство кабельной канализации с установкой дополнительных кабельных канализационных сооружений типа ККС-2 в количестве 9 шт. Все вновь проектируемые ККС-2 оборудовать кронштейнами, консолями, люками и запорными устройствами. На поворотных ККС-2 предусмотреть дополнительную установку по одному консолю и кронштейну.

Прокладка канала (трубопровода) Прокладку канала (трубопровода) выполнить полиэтиленовыми трубами диаметром не менее 110м. На участках от АТС-26 по проектируемым 1ККС-2 - 9ККС-2 предусматривается прокладка одним каналом (трубопроводом) трубой ПНД 110мм.

На участках перехода и пересечения через существующие и проектируемые инженерных коммуникации и автодорог или под планируемый асфальт на территории планируемого объекта включая ввод в здание предусмотриваются защитить каналы (трубопроводы) в защитной стальной трубе (футляре).

Толщина трубы должна составлять 5,6-6мм. Соединения полиэтиленовых труб ПНД произвести методом "сварки труб". Трубопровод кабельной канализации должен прокладываться с уклоном не менее 3-4мм на 1 метр длины от середины пролета в сторону колодцев для обеспечения стока попадающей в каналы воды (из трубопровода в колодцы). Прокладку трубопровода выполнять с соблюдениями норм и требовании.

Прокладка оптического кабеля Прокладка ОКЛ-8 предусматривается от существующей АТС-26 по существующим кабельным канализационным сооружениям АО "Казахтелеком» до ККС №1209, далее, по проектируемым кабельным канализационным

сооружениям до проектируемого объекта. Оконечным оборудованием является проектируемая коробка КРЭ 1:8, расположенная на первом этаже.

Ввод кабеля в здании - выполнить в соответсвии с правилами и нормами строительства. Вводная стальная труба длиной 1 м.

На металических электросварных труб (футлярах) предусмотреть изоляцию от коррозии.

Заземление

Все оборудования связи (коробка, шкаф) должны быть заземлены. Заземление выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015.

Импульсное сопротивление растеканию тока заземлителей должно быть не более 4 Ом. Все работы выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Системы связи

Проектом "Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области" предусматривается разработка внутренней сети связи "Система связи" (телефонизация и интернет).

В помещении серверной устанавливается телекоммуникационный шкаф 19", 9U, внутри которого располагаются, оптический роутер NTU-RG-5421G-Wac, мини IP АТС Grandstream UCM6202, маршрутизатор Huawei AR6140E-9G-2AC и коммутаторы GV-POE0801 в количестве 2 штуки (для телефонизации и интернет). Все вышеперечисленные оборудования подключаются через источник бесперебойного питания UPS SVC V1500-F.

Сети интернет.

В помещениях 1-го и 2-го этажа устанавливаются компьютерные розетки RJ45 в количестве 3 шт. подключенные к коммутатору GV-POE0801 (для сети интернет). Сети интернет предусматриваются кабелем UTP cat. 5e 4x4x0,5мм, обжатыми по концам коннектором RJ45.

Телефонизация

К маршрутизатору Huawei AR6140E-9G-2AC подключается мини IP АТС Grandstream UCM6202, который подключен к коммутатору GV-POE0801 (для телефонии). К данному коммутатору кабелем UTP cat. 5e 4x4x0,5мм обжатыми по концам коннектором RJ45 подключаются IP-телефоны Grandstream GXP1400 в количестве 3 штук, установленные в помещениях 1-го и 2-го этажа.

Абонентская проводка до IP телефонов укладывается в кабельных каналах (к/к) 16x16мм.

Монтаж выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

Видеонаблюдение

В объём настоящего проекта "Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области" входит разработка раздела видеонаблюдения.

Система IP видеонаблюдения включает:

- установку IP видеокамер и устройств их оснащения;
- установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации,

устройств отображения видеосигналов;

- прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначена для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- контроля подходов к территории Объекта;

- минимизации ущерба вследствие вандализма;

оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов Взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;

- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;

- возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Видеонаблюдение обеспечивает:

- круглосуточное наблюдение за периметром здания;

- круглосуточное наблюдение за входами в здание со стороны парадного входа;

круглосуточное наблюдение за входами со стороны запасных входов в здание;

круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;

- возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы.

Пункт наблюдения, располагается на 1-ом этаже здания, в комнате охраны.

Для решения задачи видеонаблюдения помещении внутри здания предусматривается купольные IP видеокамеры

muna [PC3613LR3-PF28-F-C, согласно тех.характеристикам, горизонтальный угол обзора которого составляет 113,1°.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, придворовой

Территорией и по периметру здания предусматривается установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа IPC2123LR3-PF28M-F-C, горизонтальный угол обзора, также составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 24 порта с Poe питанием, типа Wi-Tek WI-PMS326GF.

Видеосигнал от видеокамер поступает на 32-канальный цифровой IP регистратор NVR302-32E2-C, который размещается

на третьем этаже здания в комнате начальника тех конторы.

Видеокамеры подключаются через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием Poe, кабелем UTP 5e 4x2x0,5,

прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Максимальная длина витой пары типа UTP не более 100м. Для отображения информации с видеокамер проектом предлагается монитор размером не менее 23". Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по 1-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания UPS SVC V1500-F.

Видеорегистратор, коммутатор, ИБП предусматриваются устанавливать в телекоммуникационном шкафу 19", 60, расположенного на 1 этаже в помещении охраны No2.

Для крепления трубы ПВХ предусматривается двухлапковые скобы, для крепления металлорукава однолапковые скобы, шаг крепления которых составляет 3 шт на метр. Шаг крепления кабель-каналов дюбель шурупами, также 3 шт на метр. Допускается замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик. Все работы по монтажу выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

Пожарная сигнализация

Физкультурно-оздоровительный комплекс

В объём настоящего проекта "Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области" входит разработка раздела видеонаблюдения.

Система IP видеонаблюдения включает:

- установку IP видеокамер и устройств их оснащения;
- установку устройств для сбора и обработки видеосигналов, устройств регистрации видеоинформации,

устройств отображения видеосигналов;

- прокладку кабелей связи для передачи телевизионного сигнала.

Видеонаблюдение предназначена для:

- предотвращения возможных террористических и диверсионных актов;
- своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц;
- контроля подходов к территории Объекта;
- минимизации ущерба вследствие вандализма;
-

оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов Взаимодействия, при возникновении внештатных ситуаций;

- создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий;
- возможности удаленного доступа для просмотра текущих событий в реальном времени.

Видеонаблюдение обеспечивает:

- круглосуточное наблюдение за периметром здания;
- круглосуточное наблюдение за входами в здание со стороны парадного входа;
-
-

круглосуточное наблюдение за входами со стороны запасных входов в здание;

круглосуточную видеозапись изображений и происходящих событий со всех камер для возможности просмотра и анализа внештатных ситуаций;

- возможность просмотра видеодокументов без нарушения работоспособности всей системы.

Пункт наблюдения, располагается на 1-ом этаже здания, в комнате охраны.

Для решения задачи видеонаблюдения помещении внутри здания предусматривается купольные IP видеокамеры

muna [PC3613LR3-PF28-F-C, согласно тех.характеристикам, горизонтальный угол обзора которого составляет 113,1°.

Для решения задачи внешнего видеонаблюдения за главным входом в здание, запасными выходами, придворовой

Территорией и по периметру здания предусматривается установка цилиндрических, уличных IP видеокамер типа IPC2123LR3-PF28M-F-C, горизонтальный угол обзора, также составляет 113,1°.

Для питания видеокамер применяется коммутатор на 24 порта с Poe питанием, типа Wi-Tek WI-PMS326GF.

Видеосигнал от видеокамер поступает на 32-канальный цифровой IP регистратор NVR302-32E2-C, который размещается

на третьем этаже здания в комнате начальника тех конторы.

Видеокамеры подключаются через ответвительные коробки к коммутаторам с питанием Poe, кабелем UTP 5e 4x2x0,5,

прокладываемым по помещениям в кабельном канале, а с наружи здания в металлорукаве. Максимальная длина витой пары типа UTP не более 100м. Для отображения информации с видеокамер проектом предлагается монитор размером не

менее 23". Питание приборов системы видеонаблюдения осуществляется по 1-ой категории надежности напряжением 220В, 50Гц через источник бесперебойного питания UPS SVC V1500-F.

Видеорегистратор, коммутатор, ИБП предусматриваются устанавливать в телекоммуникационном шкафу 19", 60, расположенного на 1 этаже в помещении охраны No2.

Для крепления трубы ПВХ предусматривается двухлапковые скобы, для крепления металлорукава однолапковые скобы, шаг крепления которых составляет 3 шт на метр. Шаг крепления кабель-каналов дюбель шурупами, также 3 шт на метр. Допускается замена марок оборудовании, материалов и кабелей с сохранением технических характеристик. Все работы по монтажу выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 и ПУЭ РК 2015.

Котельная

Для обнаружения места и момента возникновения пожара проектом предусматривается устройство пожарной сигнализаций. У входа в котельную устанавливается прибор пожарно-контрольный типа ВЭРС-ПК2. Электропитания прибора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В. В сеть пожарной сигнализаций последовательно включается извещатели дымовые типа ИП 212 Трион. На входе у дверей устанавливается ручные пожарные извещатели. Для оповещения людей о пожаре в здания над дверью устанавливается светозвуковой оповещатель. Сеть пожарной сигнализаций выполняется в пластиковом кабельном канале, кабелем марки КСПВГнг. Установка пожарных извещателей производится после монтажа и установки светотехнических устройств. Все оборудования применены взрывозащищенные.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМ ГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно Приказу Министра национальной экономика Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года №299 «Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования» для прохождения КВЭ требуется:-наличие заключение для проекта оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) для объектов, указанных в приложении 1, раздел 1 экологического кодекса РК;-

заключение скрининга для объектов, указанных в приложении 1, раздел 2 Экологического кодека РК. Согласно п.п.3 п.4 ст.12 Экологического кодекса РК категорию оператор определяет самостоятельно (в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) или 2) настоящего пункта, –самостоятельно оператором с учетом требований настоящего Кодекса).

6.5 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим норма

Проектом предусматривается строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области. Представлен перечень СМР. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности п.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. В соответствии ссанитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для участков кратковременных строительных работ размер СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют. Объект по санитарной классификации не классифицируется, установление санитарно-защитной зоны, санитарного разрыва не требуется. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ-49.

ВЫВОД Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года №ҚРДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства согласно СП РК 1.03-102-2014, таблица Б.5.5.1, (пункт 4.1 «Физкультурно-оздоровительный комплекс»), и составляет 8,0 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «*Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан*», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании

государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием Программный комплекс АВС (редакция 2024.9), в текущих ценах **года 2024 и прогнозных ценах 2025 года.**

При составлении смет использованы:

- НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;
- Индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023);
- Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы, ремонтно-строительные работы, монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022);
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2023);
- Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2023);
- Справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1;
- Справочник сметных цен на оборудование, мебель и инвентарь для объектов образования. Книга 2;
- Справочник сметных цен на оборудование объектов здравоохранения. Книга 3;
- Перечень материалов, изделий и конструкций, и оборудования, принятых по ценовым предложениям.

В сметной стоимости строительства учтены:

- затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) (НДЦС РК 8.04-09-2022);
- сметная прибыль учитывается в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1÷8. (НДЦС РК 8.01-08-2022 п. 8.2.65.2);
- непредвиденные работы и затрат для проекта индивидуального заказа объектов принята 5 %. (НДЦС РК 8.01-08-2022 п. 8.2.66.4);
- затраты инжиниринговые услуги по осуществлению технического надзора и авторского надзора приняты по НДЦС РК 8.01-08-2022.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20.12.2016г «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.15 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Таблица №3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	2	3	4	5	6
1	Архитектурно-строительные решения	Тулегенов Н.Е.	Конструктивная часть	№ KZ11VJE00044813 от 25.02.2019	соответствует
2	Инженерные сети и ситемы	Изжанов Е.С.	Инженерные сети и ситемы	№ KZ36VJE00066867 от 03.07.2021	соответствует
3	Электротехнические решения	Сулейменов С.С.	Инженерные сети и ситемы	№ KZ05VJE00035221 от 19.02.2018	соответствует
4	Сметная документация, ПОС	Лазарева Ю.С.	Сметная часть	№ KZ35VJE00071735 от 19.01.2022	соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева А.Р.	Санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ38VJE00036664 от 09.04.2018	соответствует

В результате внесенных изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен, -уменьшен)
			заявленные до	рекомендуемые к	

			экспертизы	утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	Площадь земельного участка	га	1,2330	1,2330	-
2.	Этажность	эт.	2	2	-
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2024-2025годов в том числе: СМР	млн. тенге	1 461,108 1 141,009	1 369,732 1 071,825	
	оборудование		93,073	90,414	
	прочие затраты		227,025	207,493	
7.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0	

Примечание: Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен строительства в 2024 году с прогнозом на 2025 года принята в сумме 1 369,732 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1.Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Бодене Индерского района Атырауской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

- площадь земельного участка - 1,2330га.
- этажность - 2 этаж;

в текущих и прогнозных ценах 2024-2025гг. - 1 369,732млн.тенге
- в том числе СМР - 1 071,825млн.тенге;
- оборудование - 90,414млн.тенге
- прочие затраты - 207,493млн.тенге;
- продолжительность строительства - 8,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Индерского района» в соответствии с условиями договора № АРЭ-0020 от 06.08.2024 года

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи заключения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1.Енгізілген, «Атырау облысы Индер ауданы Боден ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- жер учаскесінің жалпы алаңы - 1,2330га.
- қабаттылығы - 2 қабат;
- 2024-2025 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы

құрылыстың жалпы сметалық құны, - 1 369,732млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 071,825млн.теңге;

жабдықтар	- 90,414млн.теңге;
өзге шығындар	- 207,493млн.теңге;
- құрылыс ұзақтығы	- 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы бастапқы құжаттар мен тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген материалдарын есепке ала отырып,06.08.2024 жылғы № АРЭ-0020 келісім шарттарына «Индер аудандық құрылыс бөлімі» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

Карсакова А.К. (Директор)

Сулейменов С.С. (Эксперт)

Изжанов Е.С. (Эксперт)

Аргынбаева А.Р. (Эксперт)

Лазарева Ю.С. (Эксперт)

Тулегенов Н.Е. (Эксперт)

Документ Id	94753738-3c8b-40d4-94b1-ea784c71ec25
Номер и дата документа	АРЭ-0024/24 от 29.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** СУЛЕЙМЕНОВ СУЛТАНБЕК СЕРИКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.10.28 20:44:14 6391D2B15CECCB9CE5C3CEF1110D6847302A8F80 ИЗЖАНОВ ЕРЖАН САГИНГАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.10.28 20:45:47 5605D41914A44D6775035F852781D54859E41A61 АРГЫНБАЕВА АЯГОЗ РАХМЕТОЛЛАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.10.28 20:46:19 108795E3C8DEEFD537387BD8C157E5CEDEA16907 ЛАЗАРЕВА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.10.28 20:46:42 649D60CEBE25BA467B409202EB12AAA6C2865239 ТУЛЕГЕНОВ НУРЖАН ЕСЕТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.10.29 11:34:04 11C8F82B3501092894CC428725AEC5E3A9A7E85C **Подписано:** КАРСАКОВА АКМАРАЛ КЫДЫРАЛЫЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА" 2024.10.29 11:39:44 6CAD93A7F7591238FE958DBD5C2BD8D1F3811B0A

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.