**«**Қызылорда қаласы, Гидроузел көшесі №21 мекен жайынан салынатын байдарка және каноэ есу базасының құрылысы**»** жұмыс жобасы бойынша

23.12.2019 ж. № PROE-0072/19

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
"Sunkar Building-A" ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қызылорда қаласы, Гидроузел көшесі №21 мекен жайынан салынатын байдарка және каноэ есу базасының құрылысы»** жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС**-мен берілді.

«PRO EXPERTIZE» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ PROE-0072/19 от 23.12.2019 г.

по рабочему проекту
**«**Строительство гребной базы байдарки и каноэ по адресу: город Кызылорда, ул.Гидроузел №21 **»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО "Sunkar Building-A"

г.Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство гребной базы байдарки и каноэ по адресу: город Кызылорда, ул.Гидроузел №21 »** выдано **ТОО «PRO EXPERTIZE»**

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

**1.НАИМЕНОВАНИЕ** рабочий проект **«Строительство гребной базы байдарки и каноэ по адресу: город Кызылорда, ул.Гидроузел №21»**

Настоящее заключение выполнено согласно трёхстороннему договору от 21.10.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PRO EXPERTIZE», ТОО «Sunkar Building-A» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»

**3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Sunkar Building-A». Государственная лицензия № 19012838 от 13.16.2019 года. Категория I.

**Субпроектировщик:** ТОО «Казахстанская Архитектурно-Строительная Компания» Государственная лицензия № 13020092 от 29.1.2013 года. Категория III

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- задания на проектирование, утвержденное заказчиком 2019 года;
- архитектурно-планировочного задания за №12 от 22.02.2019 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства г. Кызылорда;
- постановление акимата города Кызылорда за №3189, от 07.04.2015 года.
-акт на земельный участок за №0298118 площадью 0,8 га кадастровой номер №10-156-083-743, выданный Кызылординским городским земельно-кадастровым отделением, на право временного безвозмездного землепользования;
- акт выбор земельного участка;
-эскизный проект, согласованный главным архитектором города Кызылорды в 2019 году;
-отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Assyl holding»в 2019 году. Гослицензия №17014039 от 04.08.2017 года;
-топографическая съемка, выполненная ТОО «Assyl holding»в 2019 году. Гослицензия №17014039 от 04.08.2017 года.

Технические условия:

Технический условия на теплоснабжение, выданной от ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр», за № 0075, от 21.02.2019 года

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

-Заказчик ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»;
- КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Кызылорды;
- РГУ "Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по

регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан "

- ТОО «Sunkar Building-A»

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Таблица 1

| Том | Книга | Альбом | Инв. № | Наименование |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | | 01-2019-ПЗ | Пояснительная записка |
| | 2 | | 01-2019-ПП | Паспорт проекта |
| | 3 | | 01-2019-ООС | Оценка воздействия на окружающую среду |
| | 4 | | 01-2019-ПОС | Проект организации строительства |
| 2 | 1 | | 01-2019-СД | Сметная документация |
| | | 1 | 01-2019-ЭС | Электроснабжение. Электротехнические решения |
| | | 2 | 01-2019-СС | Системы связи |
| | | 3 | 01-2019-НВ | Технологические решение |
| | | 4 | 01-2019-ГП | Генеральный план и транспорт |
| | | 5 | 01-2019-ОВ | Теплоснабжение, отопление и вентиляция |
| | | 6 | 01-2019-АС | Архитектурно-строительные решения |
| | | 7 | 01-2019-ВК | Водопровод и канализация |
| | | 8 | 01-2019-РР | Расчеты |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Строительство гребной базы байдарки и каноэ по адресу: город Кызылорда, ул. Гидроузел №21.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Территория строительства гребной базы байдарки и каноэ расположено в г.Кызылорде, на левом берегу реки Сырдарья.

**Природно-климатическая условия района строительства**

Пункт Кызылорда. Климатический подрайон IV-А.

Температура воздуха в 0С: абсолютная максимальная +46, абсолютная минимальная -38.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, 0С +34,1.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -30,

пятидневки -24,

периода -12.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, -8,6.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, +15,7.

Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, 0С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤00С— 118/-6,2

≤80С— 175/-4.3

≤100С —181/ 2,3.

Количество осадков за ноябрь-март — 73 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 56 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - СВ (северо-восточное). Преобладающее направление ветра за июнь-август - С и СВ (северное и северо-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4,5 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,1 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,76, для песка пылеватого - 1,30м.

Глубина проникновения 00С в грунт, м: для суглинка – 0,86, для песка пылеватого - 1,40м.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - 1.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Инженерно-геологические элементы

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок светло-палевый, твердой и тугопластичной консистенции, непросадочный; мощностью 0,3-0,4 м;

ИГЭ-2 - песок мелкозернистый, водоносный, непросадочный; вскрытой мощностью 9,7-9,6 м, книзу горизонта слабощебнистый с включением камней диаметром 15-25 см.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

Физико–механические свойства грунтов, слагающих исследуемую территорию, характеризуются на основании лабораторных и полевых материалов.

Здесь выделены два инженерно-геологических элемента.

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью -суглинком, который характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Показатели физических свойств суглинки приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 2

| Наименование показателей, ед. измерения | Нормативные значения |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Плотность твердых частиц, г/см3 | 2,71 |
| Плотность, г/см3 | 1,88 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см3 | 1,68 |
| Влажность природная, % | 26,0 |

| | |
|---|---|
| Пористость, % | 41,0 |
| Коэффициент пористости | 0,84 |
| Влажность на границе текучести, % | 27,0 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 19,0 |
| Степень влажности, % | 0,83 |
| Число пластичности, % | 8,0 |
| Показатель текучести при природной влажности | <0 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 0,28 |
| При водонасыщенном состоянии и природной плотности:<br>удельный вес, кН/м3<br>угол внутреннего трения, град<br>удельное сцепление, кПа<br>модуль деформации, МПа | <br><br>18,8*/18,8<br>20*/20<br>4*/5<br>3,1 |

По показателям физических свойств суглинок пористый, мягкопластичной, консистенции, непросадочный.

Расчетные значения плотности и удельного веса суглинка при водонасыщенном состоянии приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 3

| При природной плотности | |
|---|---|
| a=0,85 | a=0,95 |
| ρ, г/см3 | |
| 1,88 | 1,88 |
| γ, кН/м3 | |
| 18,8 | 18,8 |

Условное расчётное сопротивление при IL= 0 составляет 225 кПа, при IL =1 составляет 190 кПа (Приложение 3, таб.3 СНиП РК 5.01-01-2002)

Относительная просадочность, начальное просадочное давление, прочностные и деформационные характеристики приведены по архивным данным.

Второй инженерно-геологический элемент

Показатели физических свойств песка приведены нижеследующей таблице:

Таблица 4

| Наименование показателей, ед. измерения | Нормативные значения |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Удельный вес, т/м3 | 2,65 |
| Объемный вес, т/м3 | 1,51 |
| Объемный вес скелета, т/м3 | 1,46 |

| | |
|---|---|
| Объемный вес грунта при полном водонасыщении, т/м3 | 1,89 |
| Естественная влажность, % | 19,0 |
| Степень влажности, % | 0,67 |
| Пористость, % | 46,9 |
| Коэффициент пористости, % | 0,82 |
| Угол естественного откоса сухого грунта / Угол естественного откоса сухого грунта под водой, град | 30 / 22 |
| Модуль деформации грунта естественной влажности, МПа | 10,0 |
| Модуль деформации грунта после замачивания, МПа | 5,0 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 7,0 |

Ниже приведен гранулометрический состав пылеватого песка. Средний диаметр частиц пылеватого песка 0,12 мм. По коэффициенту неоднородности пылеватые пески неоднородные (Кн=6,25).

Гранулометрический состав пылеватого песка

Таблица 5

| Отдельные фракции | | Совокупность фракций | |
|---|---|---|---|
| Диаметр частиц, мм | Содержание % | Диаметр частиц, мм | Содержание % |
| <0,0001 | - | <0,001 | - |
| 0,001-0,005 | 3,1 | <0,005 | 3,1 |
| 0,005-0,01 | 3,8 | <0,01 | 6,9 |
| 0,01-0,05 | 11,9 | <0,05 | 18,8 |
| 0,05-0,1 | 28,2 | <0,1 | 47,0 |
| 0,1-0,25 | 41,8 | <0,25 | 88,8 |
| 0,25-0,5 | 9,3 | <0,5 | 98,1 |
| 0,5-1 | 1,9 | <2 | 100,0 |

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты спортивной школы байдарки и каноэ от незасоленных до слабозасоленных, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,140-0,770 %. Среднее содержание солей 0,536%.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 - сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4II - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01 - 19 - 2004) от сильноагрессивных до слабоагрессивных, на шлакопортланцементе от среднеагрессивных до слабоагрессивных, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание 2385,7 мг-экв.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cℓ грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - от сильноагрессивных до неагрессивных. Нормативное содержание 605,7 мг-экв.

8. Группа грунтов по трудности разработки

Согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов группа грунтов по трудности разработки: суглинок – первая (36а), песок – первая (29а).

Группа грунтов по трудности разработки следующая:

Таблица 6

| №№ п.п | Наименование грунтов | Разработка одноковшовым экскаватором | Разработка вручную | номер пункта |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Почвенно-растительный слой | I | I | 9а |
| 2 | Суглинок твердый | I | I | 35а |
| 3 | песок иловатый | I | I | 29а |

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – 3 (третья). Сейсмичность площадки строительства 6 (шесть) баллов.

Сейсмичность участка работ

Согласно СНиП РК 2.03-30-2017, территория проектируемого строительства спортивной школы байдарки и каноэ в г.Кызылорде, сейсмичность равна шести баллам при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам (е<0,9).

Сейсмическая опасность *зон* строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно *СП* РК 2.03-30-2017 таб.6.1 и 6.2; приложение Б и Е (г.Кызылорда)

Таблица 7

| Сейсмическая опасность | | | | Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам | Значения расчётных ускорений ag(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий |
|---|---|---|---|---|---|
| В баллах по картам | | В ускорениях (в долях g) по картам | | | |
| ОСЗ-2 475 | ОСЗ-2 2475 | ОСЗ -1475 (agR(475) | ОСЗ -12475 (agR(2475) | | |
| 6 | 7 | 0,025 | 0,051 | III | 0,08 |

**Выводы**

1. Участок изысканий находится в г.Кызылорде на левом берегу р.Сырдарья.

2. В геолого - литологическом строении территории площадки строительства, до глубины 0,30-0,40 м, принимают участие с поверхности земли – средне - верхнечетвертичные аллювиально - пролювиальные отложения (apQII), представленные суглинком желтовато – серым, пористым, до УПВ от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочным, ниже 0,5 м до 10,0 м пески пылеватые маловлажные и водоносные иловатые, слабощебнистые книзу.

3. Подземные воды по материалом изысканий прошлых лет, залегает на основной площади изучаемого объекта на глубине более 7,5м, непосредственно вблизи берега, у кромки грунтовые воды близки к поверхности, вскрыты на глубине 0,8-1,7-2,7 м (плотный остаток легкорастворимых солей – р.Сырдарьи – 1,9 мг/л, подземных грунтовых вод от 7,8-8,1 г/л). По содержанию ионов SO4 = 4118,4 мг/дм3 при содержании НСО3 - до от 3,0 до 17,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на

портландцементе по ГОСТ 10178 - сильноагрессивные, на шлакопортланцементе – от сильноагрессивных до неагрессивных, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - от неагрессивных до слабоагрессивных.

По содержанию ионов Cl- = 1022,4 мг/дм3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

4. Грунты, слагающие участок изысканий, от незасоленных до слабозасоленных (плотный остаток легкорастворимых солей – 0,536%).

5. Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к обычным портландцементам – от сильноагрессивных до слабоагрессивных, на шлакопортланцементе от среднеагрессивных до слабоагрессивных, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание 2385,7 мг-экв.

6. По содержанию хлоридов грунты от сильноагрессивных до неагрессивных к железобетонным конструкциям. Нормативное содержание 605,7 мг-экв.

7. Согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов группа грунтов по трудности разработки следующая: суглинок – первая (35а), песок пылеватый – первая (29а).

8. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Просадка грунта от собственного веса при замачивании в основном отсутствует. Проектирование оснований сооружений вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности. При строительстве рекомендуется использовать сульфатостойкие виды цемента.

**6.2. Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Настоящий проект разработан на основании АПЗ N°12 от 22.02.2019, и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки выполненной ТОО "ASSYL HOLDING" в 2019 году М1:500, в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Участок строительства расположен в г. Кызылорда, левый берег реки Сырдария,.

Данным проектом предусматривается строительство административного здания с тренажерным залом и гаража для лодки с парковочными местами и благоустройством территории. Взаимное расположение и посадка здании выполнена с учетом розы ветров, инсоляции и соблюдением требований строительных нормативов РК. Для маломобильных групп населения предусмотрены места для парковки автомобиля, на легкодоступной расстоянии до здании согласно нормативам РК.

Технико-экономические показатели

Таблица 8

| | | |
|---|---|---|
| Площадь отведенного участка в т.ч. | 10000,0 м2 | 100% |
| Площадь застройки | 885,7 м2 | 8,85% |
| Площадь покрытий | 5273,92 м2 | 52,47% |
| Площадь озеленения | 3841,01 м2 | 38,41% |
| За пределами территории | - | - |
| Площадь покрытий | 212,76 м2 | - |

Ситуационная схема

Линия водоохранной зоны.

Разбивочный план

Разбивка зданий и сооружений произведена от границ участка вынесенных ранее по координатам топографической съемки .Разбивочный план выполнен на топографической подоснове предоставленной ТОО "ASSYL HOLDING" в 2018 году.

План организации рельефа.

Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях по существующему рельефу с учетом оптимального объема земляных работ и необходимости водоотвода.Отвод ливневых вод, решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию.

Вынос отметок объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку.

.Благоустройство территории

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

.

**6.2.2. Технологические решения**

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование и договор по строительству одноэтажного спортивного комплекса для занятий спортсменов на байдарках и каноэ.

Проект разработан на основании нормативных документов и инструкций:

СП РК 3. 02- 108-2013г "Административные и бытовые здания"

СП РК 3.02-107-2014г. " Общественные здания и сооружения."

Проектом предусматривается одноэтажное здание состоящие из необходимого архитектурно-строительного набора помещений предназначенных для спортсменов по проведению спортивных и тренировочных сборов по гребле на байдарках и каноэ. Проектируемое здание включает набор помещений:

-тренажерный зал, площадью 188м2 с раздевальными душевыми и санузлами,

-помещения сауны с парной комнатой,

-комнаты тренеров с душевыми и санузлами,

-медицинский кабинет,

-помещение буфета с моечной посуды, обеденным залом на 16 посадочных мест.

Мягкий климат в весенний и летний сезон позволяет проводить тренировочные процессы на акватории реки, протекающей через город.

В зимнее время года занятия будут проходить в оборудованном тренажерном зале. Проектом спортивный зал, расположенный в здании, включает гребные и силовые тренажеры.

Тренажерный зал, сауна выполнены как спортивно-восстановительный комплекс для спортсменов с восстановительными процедурами.

Полезно поесть предусмотрено в буфетном обеденном зале комплекса.

Спортивный и тренировочный зал включает специальные тренажеры WebKayak, оборудован для тренировок мужских и женских команд, комплекты штанг и другое профессиональное спортивное оборудование.

Буфет с залом по приему пищи оснащены необходимым технологическим оборудованием для приготовления, подогрева пищи. Настольная индукционная печь, раздатчик кофе и чая, микроволновая электропечь, для хранения продуктов

холодильники-необходимое оборудование предусмотренное для быстрого приготовления еды.

Выполнены помещения тренеров, оснащены компьютерами для работающего персонала.

Все помещения спортивного комплекса оснащены полным набором технологической мебели, для создания уюта и комфорта.

Выполнено здание гаража для стоянки и хранения моторных лодок и лодок - шлюпок и их обслуживание на период поломки ремонт лодок, ремонт мотора для лодок.

Структура по набору помещений гаража состоит:

-пост обслуживания лодок;

-слесарной мастерской;

-инструментальной,

-комнаты отдыха и приема пищи.

Надежность и долговечность корпуса лодок во многом зависят оттого, насколько тщательно проводится ежегодный весенний ремонт и подготовка лодок к весенним соревнованиям. Обнаруженные дефекты на лодках, очищают снаружи и изнутри. Корпус лодки промывают теплой мыльной водой, затем чистой водой, протирают и сушат. Проверяют бензобаки, в случае неисправностей предусматривается их замена. Необходимые замены и обработки оборудования проводятся в слесарной мастерской, предусматриваемой в гараже.

Помещения в гараже оснащена необходимым технологическим оборудованием, предусматриваемое для ремонта. Выполнена комната для отдыха и приема с подогревом пищи на время срочных работ.

Проектом выполнены инженерные сети:

- подвод холодной и горячей воды и отвод в канализацию,

-подвод электрокоммуникаций к технологическому оборудованию,

Штат обслуживающего персонала офиса составит - 21 человек:

| | |
|---|---|
| аведующий комплексом | 1человек |
| Тренеры по гребле (по часовому графику) | 8человек |
| Медицинский работник | 1человек. |
| Буфетчик, посудомойщиц | 2 человека |
| Охрана (посменно) | 3 человека, |
| Слесарь по ремонту моторных лодок | 3человека |
| Уборщик помещений и залов | 2человека. |
| Сантехник | 1человек. |

**6.2.3. Архитектурно-строительные решения**

**6.2.3.1 Административный здания.**

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения зданий приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 и СН РК 3.02-11-2011 «Общественное здание и сооружения», СН РК 3.02-08-2013 и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные постановлением Правительства РК N17769 от 23.11.2018г.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Административное здание сложной формы в плане, состоит из одного блока, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-5" и "А-Б" -24,0х20.0м.

Высота помещений от пола до потолка 4.0м.

На первом этаже предусмотрены: Тамбур, Вестибюль, Обеденный зал буфета, Моечная посуды, Буфетная стойка, Медицинский пункт, Комната охраны, Гардеробная верхней одежды, Раздевальная (муж), Раздевальная (ж)

Душевые, Санитарные узлы, Коридор, Электрощитовая, Кладовая предметов уборки, Тренажерный зал, Комната тренера, Раздевальная в сауну, Санитарный узел служебный, Мыльная, Парная

-Технически не сложный объект II уровень ответственности.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 3.

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Расчетный срок службы здания -50лет.

-Сейсмичность - 6 баллов.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 134.10

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - ламинатные, керамические плитки, бетонные, и керамогранитные.

Потолки - подвесной потолок гипсокартон с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза..

Цоколь - Керамогранит с металлическими каркасами.

Наружная отделка - линеарный панель.

Утеплитель наружных стен ISOVER OL-E толщиной 60мм

Витражи и окна - из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

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

**Объемно-планировочные показатели**

1.Этажность 1

2. Площадь застройки-498,00 м2

3. Строительный объем-3635,40 м3

4. Общая площадь -462,56 м2

5. Полезная площадь-367,27 м2

6. Расчетная площадь-367,27 м2

**6.2.3.2 Здания Гаража.**

Объемно-планировочные решения зданий приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 и СН РК 3.02-11-2011 «Общественное здание и сооружения», СН РК 3.02-08-2013 и СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные постановлением Правительства РК N17769 от 23.11.2018г.

Здание гараж - прямоугольной формы в плане с размерами в осях "1-5" и "А-В" - 12.0х24.0м.

Высота помещений от пола до потолка 4.0м.

На первом этаже предусмотрены: Пост технического обслуживания, Слесарная мастерская, Инструментальная, Санузел

Душевая, Помещение отдыха и приема пищи.

**Объемно-планировочные показатели**

1.Этажность 1

2. Площадь застройки-302.56 м2

3. Строительный объем-2411.40 м3

4. Общая площадь -273.76 м2

5. Полезная площадь-270.85 м2

6. Расчетная площадь-270.85 м2

**6.2.3.3 Контрольно-пропускной пункт**

Здание сторожки представляет собой одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3.0х3.0 м.

Несущими элементами являются продольные стены толщиной 380мм.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты-ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В 15 на с.ц

Наружные и внутренние стены выполнены из обожженного глиняного кирпича марки КР-р-по 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цем.песчаном растворе М50.

Покрытие - деревянный настил по деревянным балкам.

Окна из пвх ГОСТ 30674-99, двери деревянные ГОСТ 14624-84

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15

Кровля-чердачная, из металлочерепицы.

Утеплитель-- мин. вата 125 кг/м3.

Отмостка- асфальтобетонная, шириной 1000 мм с уклоном от стены

**Объемно-планировочные показатели:**

Площадь застройки-11.4м2

Общая площадь-6.87м2

Строительный обьем-55.9 м3

Этажность-1эт.

**6.2.4. Конструктивные решения:**

**6.2.4.1 Административный здания.**

Конструктивное решения здании жесткая. Жесткость здания обеспечена жестким сопряжением колон с фундаментами и за счет вертикальных и горизонтальных связей;

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В 12,5 и столбчатые монолитные кл. В 15

Под фундаментами выполняется подготовка из щебня пропитанного битумом до полного насыщение.

На отм. -0.050 выполняется гидроизоляция из цементно-песчаного раствора 1:2.

Стены наружные выполнены - из обожженного полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/200/2.0/50, ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном воздушном растворе марки М50 (выполнение работ при отрицательной температуре запрещается), толщиной 380мм.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марки КР-л-пу 1НФ/200/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных воздушных растворах М50, толщиной 200 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные класс бетона В15.

В качестве несущих конструкций перекрытия приняты металлические стропильные фермы. К колоннам стропильные фермы крепятся сваркой к закладным деталям предусмотренные в ж/бетонном колоне. Для повышения устойчивости стропильных ферм в продольном направлении предусмотрена система вертикальных и горизонтальных связей

Кровля - из профнастила по металлическим фермам .

Колонны - монолитные железобетонные с размерами 400х400 из бетона класса В 20. Армированы согласно расчетам арматурами класса А-I и А-III

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03 по серий 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

**6.2.4.2 Здания Гаража.**

Конструктивная система каркас рамный пространственная система колонн и ригелей со всеми или некоторыми жесткими узлами их соединений (способными воспринимать изгибающие моменты), воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок;

Фундаменты - ленточные монолитные из Бетон кл. В15 F50 W4 сульфатост. цементе и столбчатые Бетон кл. В15 F50 W4 сульфатост. цементе

Под фундаментами выполняется подготовка из щебня пропитанного битумом до полного насыщения толщиной 100мм.

На отм. -0.050 выполняется гидроизоляция из цементно-песчаного раствора 1:2.

Стены наружные - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М-50.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича (пустотность не менее 32%) марки КР-л-пу 1НФ/200/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных воздушных растворах М50, толщиной 200 мм.

Перекрытие и покрытие - ж/бетонные плита 220мм.

Крыша - Металлический профнастил

Колонны - монолитные железобетонные с размерами 400х400 из бетона класса В 20. Армированы согласно расчетам арматурами класса А-I и А-III

Ригели - монолитные железобетонные с размерами 380х400h из бетона класса В 20. Армированы согласно расчетам арматурами класса А-I и А-III

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03 по серий 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.

Полы - керамогранитные и керамические плитки.

Потолки - шпатлевка "Алинексом", 8 мм водоэмульсионной окраска

Цоколь - Керамогранитная плитка

Наружная отделка - Линеарные панели.

Утеплитель наружных стен ISOVER OL-E толщиной 70мм

Утеплитель пола на отм. 0.000 вермикулит вспученный плотность 200кг/м3 толщиной 50мм

Окна - пластиковые ГОСТ 30674-99

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88

Крыша - Металлический профнастил

**Защита строительных конструкций от коррозии.**

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

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 5.03- 34-2005«Бетонные и железобетонные конструкции».

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

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.Стены подвала соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом.

**Противопожарные мероприятия.**

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены. В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Количества выходов 2шт.

**Антипросадочные мероприятия.**

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03 по серий 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

Для устранения просадочных свойств основания под зданий производится отрывка котлована и уплотняется дно котлована до ρ=2,25 г/см3.

**6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Отопление и вентиляция. Административный здания.**

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы";

-СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";

-СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ОТОПЛЕНИЕ

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -24°С. Источник теплоснабжения - блочная котельная. Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления стальные полипропиленовые армированные SDR7.4.

Трубопроводы и отопительные приборы тренажерного зала закрываются специальными ограждениями разработанными в разделе АС высотой 600мм.

Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостатической головки и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая регулирующая и запорная и дренажная арматура фирмы Danfoss.

Трубопроводы узла управления заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 и покрываются антикоррозийным кремний органическим покрытием КО-88.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют 23,25кПа.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Система вентиляции спроектирована согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. Приточные установки систем вентиляции оборудованы калорифером, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (0,92) -24°С. Приточные установки устанавливаются в чердачном пространстве. Для предотвращения проникновения холодного воздуха в приточную камеру при выключения вентилятора устанавливается воздушный клапан с электроприводом и электроподогревом сблокированным с электродвигателем вентилятора.

Воздуховоды естественной вентиляции остаются в пределах чердачного пространства. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОВ

Таблица 9

| Позицияпо генплану | Наименование потребителя | Расход тепла, Вт/ккал/час | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На отопление | На венти-ляцию | На гор.водос-набжение | На технол. нужды | Общи8й |
| 1 | АБК | 39741 | 36880 | - | - | 76590 |
| | | 34140 | 31710 | | | 65850 |

**Здания Гаража.**

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";

-СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ОТОПЛЕНИЕ

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -24°С. Источник теплоснабжения - блочная котельная. Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления стальные полипропиленовые армированные SDR7.4.

Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостатической головки и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая регулирующая и запорная и дренажная арматура фирмы Danfoss.

Трубопроводы узла управления заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 и покрываются антикоррозийным кремний органическим покрытием КО-88.

Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют 23,25кПа.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Система вентиляции спроектирована согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. Приточные установки систем вентиляции оборудованы калорифером, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (0,92) -24°С. Приточные установки устанавливаются в чердачном пространстве. Для предотвращения проникновения холодного воздуха в приточную камеру при выключения вентилятора устанавливается воздушный клапан с электроприводом и электроподогревом сблокированным с электродвигателем вентилятора.

Воздуховоды естественной вентиляции остаются в пределах чердачного пространства. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Таблица 10

| Позицияпо генплану | Наименование потребителя | Расход тепла, Вт/ккал/час | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На отопление | На венти-ляцию | На гор.водос-набжение | На технол. нужды | Общи8й |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Гараж | 25810 | 23980 | - | - | 49790 |
| | | 22192 | 20620 | | | 42812 |

**Теплоснабжение и тепловые сети**

**Тепловые сети**

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

-МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;

-ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи;

-СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;

-СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -24°С. Источник теплоснабжения блочная котельная с параметрами теплоносителя 90°-70°С на жидком топливе мощностью 58кВт(2шт). Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 10705-80. Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и компенсатор. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88. Заизолировать матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм и 40мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром Дн45 составляет - 130 метров.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром Дн57 составляет - 138 метров.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ТРУБОПРОВОДОВ

-Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правила- ми устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

-Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

-Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

-Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

-Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профиля тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи. Арматуру устанавливать в УТ1 для обслуживания.

-После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

-Результаты гидроиспытаний оформить актом.

-В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ :

-Подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие,

-Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,

-Выполнение антикоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков.

Таблица 11

| Позиция по генплану | Наименование потребителя | РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, Вт | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | На отопление | На венти-ляцию | На гор.водос-набжение | На технол. нужды | Всего |
| 1 | АБК | 0,031 | 0,032 | - | - | 0,063 |
| 2 | Гараж | 0,024 | 0,021 | | | 0,045 |
| 3 | Общие | 0,055 | 0,053 | | | 0,108 |

Котельная

В проекте предусматривается модульная котельная на дизельном топливе.

Блочно-модульная котельная БМК-0,116 Ж (далее по тексту - котельная) с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблица 12

| Наименование показателя и единицы измерения | Данные |
|---|---|
| Теплопроизводительность, МВт<br>Общая (установленная)<br>системы отопления и вентиляции<br>системы горячего водоснабжения (пиковая) | <br>0,116 |
| Температурный график отпуска тепла, °С<br>для системы отопления и вентиляции Т1/Т2<br>для системы горячего водоснабжения В1/Т3 | <br>80/60<br>- |
| Вид топлива | Дизельное |
| Расход топлива:<br>природного газа, нм3/ч<br>дизельного топлива, кг/ч | -<br>-<br>10,6 |
| Теплоноситель | Вода ГОСТ 2874-82 |
| Максимальное давление теплоносителя, МПа | 0,6 |
| Температура уходящих газов, °С, не более | 200 |
| Потребляемое напряжение, В | 380/220 |

| | |
|---|---|
| Установленная мощность токоприемников, кВт, не более, | 6 |
| Содержание окиси углерода в продуктах сгорания, мг/м3, не более | 250 |
| Содержание NOx (окиси азота) в продуктах сгорания, мг/м3,не более | 300 |
| Габаритные размеры, ( L x B x h) м , не более | 8,0 x 2,4 x 2,6(h) |
| Масса , т, не более | 6 |
| Высота дымовой трубы, м, не менее | 15 |
| Срок службы, лет, не менее | 10 |
| Количество передислокаций за расчетный срок службы, раз, не менее | 3 |
| Категория производства –Г ; степень огнестойкости здания котельной – IIIa<br>Категория котельной– II. | |

**Водоснабжение и канализация**

**Гараж**

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-бытовый водопровод -"В1"

б) канализация бытовая -"К1"

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.04-41-2011

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации и прием в соответствии со СНиП 3.05.01-85* "Санитарное техническое оборудование зданий сооружений. Правило производства работ"

Согласно на акт обследование детского сада трубопроводы системы водоснабжения и канализации повреждены, некоторые участки разрезаны, приборы поражены ржавчиной, имеются следы ремонта отдельных мест. Горячая водоснабжение отсутствует.

Хозяйственно-бытовый -"В1"

Водоснабжение здания предусматривается привозное от бака холодной воды емкостью 4 м3, установленного на отметке +4.2м.В, проекте предусмотрен ввод водопровода с установкой отключающей арматуры. Внутренние сети холодного водоснабжения приняты из полипропиленовых труб PN10 по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002, магистральные трубопроводы приняты из стальных труб. по ГОСТ 3262-75*

Согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.33 таблице 1 внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расход воды 2,5л/с, число струй-1.

Канализация:

Система канализации принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации. Монтаж канализационных трубопроводов выполнить из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.1-98. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

**Административный здания.**

Данный раздел разработан на основании:

- СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- Архитектурно-строительных чертежей.

Холодное водоснабжение.

Водоснабжение здания предусматривается привозное от бака холодной воды емкостью 4 м3, установленного на отметке +4.2м.В

Принята система хозяйственно-питьевого водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода полипропиленовых труб Д32. Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным прибором, технологическому оборудованию. Магистральные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб Д25, подводки к санитарным прибором из напорных полипропиленовых труб ТПП 1 по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-01-2002.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей емкостью 100л. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами Д20-25мм открыто вдоль стен выше трубопроводов холодного водоснабжения и канализации.

Бытовая канализация.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб Д50,100мм по ГОСТ 22689-89 и прокладывается открыто. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации Сети канализации вентилируется через стояки, которые введены на высоту 500 мм от уровня кровли. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

**Электротехнические часть.**

**Электроснабжение. Наружное электроосвещение.**

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой 2КТПН. Питание проектируемой 2КТПН выполнен отдельным проектом.

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - III., б) Район по гололеду - III., в) Район по весу снегового покрова - I.

.**Внутриплощадочные электрические сети.**

Электроснабжение административного-бытового корпуса (АБК) осуществляется от проектируемой 2КТПН распределительными сетями (М1, М2) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 сечением 3х70+1х35 мм² протяженностью 96м и мощностью Рр=54,9кВт.

Электроснабжение гаража осуществляется от проектируемой 2КТПН распределительными сетями (М3) в земле кабелем марки АВБбШв-1,0 сечением 3х6+1х4 мм² протяженностью 53м и мощностью Рр=9,35кВт.

Электроснабжение шкафа управления (ШУ) котельный осуществляется от проектируемой 2КТПН распределительными сетями (М4, М5) в земле кабелем марки

АВбБШв-1,0 сечением 3х6+1х4 мм² протяженностью 18м и мощностью Рр=7,5кВт. Шкаф управление котельной поставляется комплектно поставщиком и заказывается в части ТС.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица-15,16 средняя горизонтальная освещенность -4лк. Для освещения территории приняты светильники "Жарык"со светодиодными лампами мощностью 60Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 15-20м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от фотореле, установленного в 2КТПН.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой 2КТПН-10/0,4кВ.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Молниезащита.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 13

| № | Наименование | Единицы измерения | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | II |
| 2 | Расчетная мощность | кВт | 84,41 |
| 3 | Расчетный ток | А | 123,8 |
| 4 | Протяженность КЛ-0,4кВ | км | 0,7 |

**Электрооборудование и электроосвещение. Здания АБК**

**Электрооборудование и электроосвещение.**

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется отдельным проектом.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ПР11-3086. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0,000 в помещение №16 электрощитовая.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ПР11-3086,ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-33 3Р, ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 4Р, АД12 2Р.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и лампами накаливания.Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Выключатели устанавливаются на высоте 0,8м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,8м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

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

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к существующими наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

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

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

. Таблица 14

| № | Наименование | Единицы измерения | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | III |
| 2 | Установленная мощность | кВт | 47,92 |
| 3 | Расчетный мощность | кВт | 33,55 |
| 4 | Расчетный ток | А | 56,63 |

**Электрооборудование и электроосвещение. Гараж.**

**Электрооборудование и электроосвещение.**

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта выполняется отдельным проектом.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ПР11-3086. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0,000 в помещение №1 гараж.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ПР11-3086,ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-33 3Р, ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 4Р, АД12 2Р.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее (общее) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности и лампами накаливания.Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Выключатели устанавливаются на высоте 0,8м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,8м.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

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

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к существующими наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

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

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

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

Таблица 15

| № | Наименование | Единицы измерения | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | III |
| 2 | Установленная мощность | кВт | 6,89 |
| 3 | Расчетный мощность | кВт | 6,2 |
| 4 | Расчетный ток | А | 10,5 |

**Пожарная сигнализация. Гараж.**

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на

проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55.

Прибор ПКП "Гранит-4" устанавливается на отм. 0,000 в помещении 1.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15х10.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя LD 96 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

**Пожарная сигнализация. Здания АБК**

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55.

Прибор ПКП "Гранит-4" устанавливается на отм. 0,000 в помещении 1.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15х10.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя LD 96 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

**Системы связи**

**Слаботочный система**

Разработка рабочей документации выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-111-2012*, СНиП РК 3.02-10-2010*.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение

Телефонизация.

Телефонизация Спорткомплекса осуществляется путем организации безпроводной линии и установки абонентского терминала типа HUAWEI ETS 1000. В МП в кабинете

среднего медицинского персонала устанавливается аналоговая АТС малой емкости типа Panasonic KX-TEB308CA. Абонентская разводка от мини-АТС до телефонных аппаратов выполняется проводом марки КСПВ. Разводка телефонной сети выполняется открыто. Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с нормами монтажа стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок и монтажно-кабельных работ.

Локальная компьютерная сеть.

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е по стенам и в кабельных каналах.

Локальная компьютерная сеть категории 5е предназначена для передачи сигналов всех типов, включая речевые, информационные, видео и пр. со скоростью до 1Гб/сек. Сеть построена таким образом, чтобы каждый интерфейс (точка подключения) обеспечивал доступ ко всем ресурсам сети, кабели соединяют в точки подключения рабочих мест с портами коммутаторов по топологии иерархическая звезда с главным пунктом коммутации (комнаты приемный в блоке В).

Для обеспечение здании школы интернетом предусмотрено ADSL-модем.

Видеонаблюдение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется видеорегистратор "TUTIS-16F3”, размещенный в комнате охраны с сист. видеонаблюдения.

На объекте устанавливаются 11 видеокамер телевизионного наблюдения:

10 купольных камер модели "EXD-330e";

1 уличная камера "EZ631".

Сигналы с 11-и видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен жесткий диск размером 1ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение недели. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели комбинированные предназначены для передачи видео сигналов с одновременным подключением питания КВК-В 2х2х0,75мм2. Для питания видеокамер применяется блок питания с индивилуальной защитой каждого канала, с стабилизированным выходом напряжением 12В, с защитой от короткого замыкания.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Кабели прокладываются в кабель каналах по стене

**6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

**Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и

пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

**6.4 Охрана окружающей среды.**

Воздействие на атмосферный воздух. Основными загрязняющими веществами выбрасываемые в атмосферный воздух при эксплуатации объекта не выявлены.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются:

- ист.№0001 – котлы битумные;
- ист.№0002 – компрессоры передвижные с ДВС;
- ист.№6001 – погрузочные работы;
- ист.№6002 – сварочные работы;
- ист.№6003 – лакокрасочные работы;
- ист.№6004 – газовая резка;
- ист.№6005 – битумные работы;
- ист.№6006 – шлифовальная машина;
- ист.№6007 – сварочные работы с пропан-бутановой смеси;
- ист.№6008 – от спец. техники (автотранспорты); Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работ, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства.
- ист.№6009 – отбойные молотки.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица 16

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | 0.02278 | 0.00911 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) | 0.0005979 | 0.000467 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.009894 | 0.0091188 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.0017762 | 0.0082341 |
| 0328 | Углерод (593) | 0.0000802 | 0.001025 |
| 0330 | Сера диоксид (526) | 0.0009893 | 0.002588 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (594) | 0.0160983 | 0.01035 |
| 1042 | Бутан-1-ол (102) | 0.002206 | 0.00286 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (1526*) | 0.0001486 | 0.0001927 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (482) | 0.00001 | 0.00024 |
| 1325 | Формальдегид (619) | 0.00001 | 0.00024 |
| 2750 | Сольвент нафта (1169*) | 0.0089 | 0.01944 |
| 2752 | Уайт-спирит (1316*) | 0.002138 | 0.00277 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) | 0.0995 | 0.07753 |
| 2902 | Взвешенные частицы | 0.01201 | 0.01716 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) | 0.100948 | 0.080428 |
| 2930 | Пыль абразивная (1046*) | 0.0026 | 0.001685 |
| | В С Е Г О: | 0.2806865 | 0.2434386 |

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах РП). Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона для объекта 50 м, и относится к 5-ому классу санитарной классификации.

Воздействие на водные ресурсы.

Период эксплуатации. Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих кольцевых сетей водопровода диаметром 150 мм. Гарантированное давление воды 0,17 МПа. Согласно заданию на проектирование, хоз-бытовые сточные воды от здания дома культуры сбрасываются по площадочным самотечным сетям канализации в проектируемый водонепроницаемый выгреб объемом 10 м3, с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом на специально отведенные места.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 17

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Пожаротушение |
|---|---|---|---|---|
| | м3/сут | м3/час | л/с | л/с |
| Водопровод | 2,0 | 0,62 | 0,41 | нар.- 15 внут.- 2х2,5 |
| Канализация хоз-бытовая К1 | 2,0 | 0,62 | 0,4+1,6 | |

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Источником технической и хоз.питьевого водоснабжения является привозная вода. Объем технической воды на период СМР согласно ресурсной сметы составит-121,88м3. Обеспечение безопасности и качества воды будет

обеспечиваться в соответствии с «Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции», утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года№1783.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 45 м3/год

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 25. 180 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3*25*180= 112,5 м3/год.

Таблица 18

| Производство | Водопотребление, м3/период (год) | | | | | На хозяйственно-бытовые нужды | Водоотведение, м3/период (год) | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | На производственные нужды | | | | | | | | | | |
| | | Свежая вода | | Оборотная вода | Повторно используемая вода | | Всего | Объем сточной воды, повторно используемой | Производственные сточные воды | Хозяйственно-бытовые сточные воды | Безвозвратное потребление | |
| | | всего | В т.ч. питьевого качества | | | | | | | | | |
| На период строительства | | | | | | | | | | | | |
| Хозяйственно-питьевые нужды рабочих | 112,5 | - | - | - | - | 112,5 | 112,5 | - | - | 112,5 | - | Биотуалет |
| На тех нужды | 121,88 | 121,88 | - | - | - | - | 121,88 | - | - | - | 121,88 | - |

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице:

Таблица 19

| Наименование отхода | Уровень опасности | Образование т/год | Способ временного хранения отхода | Способ утилизации, обезвреживание отходов |
|---|---|---|---|---|
| На период строительства | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тара из-под краски | янтарный AD070 | 0,00494 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |
| Твердо-бытовые отходы | зеленый GO060 | 0,369 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Промасленная ветошь | янтарный AD060 | 0,053865 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |
| Строительный отход | Зеленый GG170 | 2,432 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Огарки сварочных электродов | зеленый GA090 | 0,003285 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |
| На период эксплуатации | | | | |
| Твердо-бытовые отходы | зеленый GO060 | 1,8216 | металлический контейнер | вывозятся на полигон ТБО |
| Отработанные люминесцентные лампы | янтарный AA100 | 0,004599 | специальный ящик | передается спецпредприятиям |

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Период строительства. При ремонтных работ вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на

почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Вывод

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

**6.5 Организация строительства**

**Продолжительность строительства**

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Число работающих составляет 46 чел.

Продолжительностью строительства (таблица Б.5.2.1. стр.143) административного здания с численностью работающих:

- 50 человек составляет 7 месяцев;

Продолжительность строительства определяем в соответствии с пунктом 10.5 (страница 21) методом экстраполяции, исходя из имеющихся в нормах мощностей.

$$Тн=Тм*\sqrt[3]{\frac{Пн}{Пм}}$$

$$Тн=7*\sqrt[3]{\frac{46}{50}}=6,8$$

Продолжительность принята строительства 7 месяцев.

Начало строительства январь 2020 года.

**6.6 Сметная документация**

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019, 2019год, выпуск 3 (17сборников)

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018, 2019год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019, 2019год (выпуск 2);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1+9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство гребной базы байдарки и каноэ по адресу: город Кызылорда, ул.Гидроузел №21 » составляет 95.5%.

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

Сметная документация пересчитана в новой версии АВС-4 ред. 2019.3

Согласно новому письму о начале строительства в сметном расчете стоимости строительства изменился коэффициент начала строительства (2020г.)

Откорректированы неправильно подобранные расценки. Учтены все работы, которые были пропущены в представленной смете

Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

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

Таблица 20

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020гг. | млн. тенге | 344,670 | 340,333 | + 4,337 |
| | В том числе: | | | | |
| | СМР | | 236,737 | 234,356 | + 2,381 |
| | Оборудование | | 50,194 | 50,194 | - |
| | прочие | | 57,739 | 55,783 | + 1,956 |

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 4 квартала 2019 года на общую сумму 4,377 млн. тенге.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

### 7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» в рабочий **«Строительство гребной базы байдарки и каноэ по адресу: город Кызылорда, ул.Гидроузел №21 »** были внесены следующие изменения и дополнения:

*Раздел «Генеральный план»*

1. Предоставлено согласованный генеральный план с главным архитектором.
2. Разбивка зданий и сооружений откорректировано оси здании.
3. В разбивочном плане указаны размеры участка.
4. Указаны размеры проектируемой здании, см. ГОСТ 21.508-93 п.5.7.б.
5. Проставлены условные обозначения.
6. 6. Водоотводным сооружениям ( лоткам с решетками) присвоены самостоятельные порядковые номера, ГП-3.

7. На листах ГП-3, 4 исключены оси проектируемых зданий и сооружений см. ГОСТ 21.508-93 п.6.1,п.8.1, п. 9.1.

8. Представлены сводный план инженерных сетей.

*Раздел «Архитектурно-строительный»*

1. Согласно приказу №750 от 30.11.2015 г, п.38 эскизный проект согласован со структурным подразделением МИО;

2. В составе Эскизного проекта выполнен генеральный план, согласно приказу №750 от 30.11.2015 г;

3. Представлен теплотехнический расчёт для стен и покрытия, теплотехнический расчет выполнено согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013;

4. Выполнены чертежи лотков тепло сети, чертежи КПП, уборной и фундаментов под блочное-модульную котельную;

5. Представлены титульные листы с печатью и подписью;

6. Откорректирована «Ведомость ссылочных и прилагаемых» документов. Исключены НТД и ГОСТы, не относящиеся к разделу АР

7. Общие данные дополнены противопожарными и мероприятиями по обеспечению прав инвалидов и иных, маломобильных групп населения;

*Раздел "Сети водопровода и канализации"*

Общие

1. Представлены отчёт инженерный геологических условии с печатью в оформленном виде.

2. В пояснительной записке отражены, нормы водопотребления, расчетные расходы в табличном виде, гарантированные требуемые напоры воды, категории водоснабжение и антисейсмические мероприятия.

НВК

3. Представлены чертежи наружных сетей водопровода и канализации.

ВК

4. Лист общие данные указано обоснования отсутствия противопожарного водопровода.

5. На ответвлениях от магистральных линий водопровода предусмотрены запорные арматуры. СП РК 4.01-101-2012 5.6.1.

6. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указаны отметки уровней осей трубопроводов.

7. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

*Раздел Отопление и вентиляция"*

1. Источник теплоснабжение предусмотрено модульная заводская котельная. Предоставлено раздел ТС

2. В общих указаниях и ПЗ дополнены данные соответствии ГОСТ 602-2003 п.5.6

3. Трубопроводы и их элементы на чертежах указаны условными графическими обозначениями согласно по ГОСТ 602-2003 п.4.7

4. Общие данные дополнены план-схемой с указанием ввода тепловой сети, расположением теплового узла и систем вентиляции

5. Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, подписаны ГИП, исполнитель, части проекта ОВ, ВК, ЭС взаимосогласованные на листах «Общие данные».

6. Заполнены ведомость ссылочных и прилагаемых документов, откорректировано шифр.
7. Представлены расчеты систем ОВ.
8. Спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечанию.

*Раздел " Электроснабжение сети связи и пожарная сигнализация"*

ЭСН

1. Представлено пояснительная записка.
2. Представлен чертежи наружных сетей электроснабжение

ЭОМ

3. Однолинейная схема принято согласно Приложение Д ГОСТ21.608-2014 и форма 2, форма 3 ГОСТ 21.613-2014
4. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей выполнено согласно Рисунок Б.2 ГОСТ 21.608-2014
5. Потребность кабелей и труб выполнено согласно форма 4, форма 5 ГОСТ 21.613-2014
6. Прокладка групповой осветительной и силовой сети выплонено согласно п. 15.9 и 15.13 СП РК 4.04-106-2013
7. Управления внутренним освещением выполнено согласно п. 6.5.15 ПУЭ РК 2008
8. Электрооборудования и электроустановочные изделия выбраны в соответствии назначению помещений и соответствии условиям окружающей среды.
9. Согласно изменением общие указания и пояснительной записка, спецификаций оборудования откорректировано.

Раздел ПС

10. Ссылочные нормативные документы заменены на действующие.
11. Марка основных комплектов рабочих чертежей принято согласно приложение А таблица А.1 ГОСТ 21.101-97
12. Размещение пожарных извещателей принято соответствии приложение П. таблица П.1 СП РК 2.02-102-2012
13. Представлены чертежи раздела ПС административной здании.

Раздел НСС, СС

14. Представлено чертежи сети связи.
15. Представлено кабельный журнал.

*Раздел "Сметная документация"*

1. Сметная документация пересчитана в новой версии АВС-4 ред. 2019.3
2. Согласно новому письму о начале строительства в сметном расчете стоимости строительства изменился коэффициент начала строительства (2020г.)
3. Откорректированы неправильно подобранные расценки. Учтены все работы, которые были пропущены в представленной смете
4. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

*Раздел «Технологические решения»*

1. Представлено пояснительная записка.
2. На листе ТХ-1 и в разделе ОПЗ нормативные документы заменены на действующие.

3. Проставлены подписи ГИПа, исполнителей в угловых штампах.
4. Кладовая уборочный инвентаря предусмотрены согласно СП РК 3.02-121-2012 п.4.4.4.67
5. Предусмотрены пандус. СН РК 3.06-01-2011 п.5.3.3.3 и 5.3.4.1
6. Предусмотрены приспособление для перемещения маломобильных групп населения с первого на второй этаж. СН РК 3.06-01-2011 п.5.3.3.3
7. Указаны наличие и необходимость резервной мощности и перспективы ее использования.
8. Указаны требования к устройству и содержанию объекта, оборудования;
9. Указаны требования к водоснабжению, канализации, освещению и вентиляции, т.е. выданы задания остальным разделам

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

Таблица 21

| №п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Постпроектные | Постэкспертные | +увеличение - снижение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | Площадь участка | га | 1,0 | 1,0 | - |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 885,7 | 885,7 | - |
| 3 | Площадь покрытий | $м^2$ | 5273,92 | 5273,92 | - |
| 4 | Сметная стоимость строительства на 2019-2020 гг.<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн.тенге | 344,870<br><br>236,737<br>50,194<br>57,739 | 340,333<br><br>234,356<br>50,194<br>55,783 | - 4,537<br><br>- 2,381<br>-<br>-1,956 |
| 5 | Продолжительность строительства | мес. | 7,0 | 7,0 | - |

**Примечание:** в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 4 квартала 2019 года на общую сумму 1,104 млн. тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Строительство гребной базы байдарки и каноэ по адресу: город Кызылорда, ул.Гидроузел №21 »** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| 1. Площадь участка | 1,0 га |
| 2. Площадь застройки | 885,7 м$^2$ |
| 3. Площадь покрытий | 5273,92м$^2$ |
| 4. Сметная стоимость строительства на 2019-2020гг. | 340,333 млн.тенге |
| в том числе: | |
| СМР | 234,356 млн.тенге |
| оборудование | 50,194 млн.тенге |
| прочие | 55,783 млн.тенге |
| 5. Продолжительность строительства | 7,0 месяцев |

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области»

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

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

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1 «**Қызылорда қаласы, Гидроузел көшесі №21 мекен жайынан салынатын байдарка және каноэ есу базасының құрылысы**» үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | |
|---|---|
| 1. Участок ауданы | 1,0 га |
| 2. Құрылыс ауданы | 885,7 м2 |
| 3. . Жабындылар ауданы | 5273,92 м2 |
| 4. 2019-2020 жылғы ағымдағы бағадағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны. | |
| оның ішінде | 340,333 млн.тенге |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | |
| құрал жабдықтар | 234,356 млн.тенге |
| өзге де шығындар | 50,194 млн.тенге |
| 5. Құрылыстың ұзақтығы | 55,783 млн.тенге |
| | 7,0 ай |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды «Қызылорда облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директор Н. Абдалиева

| | |
|---|---|
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Ш. Куттыбаев |
| Сарапшы | Ш. Куттыбаев |
| Сарапшы | Г. Кырыкбаев |
| Сарапшы | Н. Примжанов |
| Сарапшы | М. Мырзакулов |
| Сарапшы | А. Асанбекова |
| Сарапшы | М. Тажимуратов |

Абдалиева Н.М.

Директор

Асанбекова А.Б.

Специалист

Тажимуратов М.К.

Эксперт

Избасаров Н.З.

Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Мырзакулов М.М.

Эксперт

Примжанов Н.А.

Эксперт

Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Номер: KZ82VDD00134314

**Акимат Кызылординской области**

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области" Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица БЕЙБАРЫС СУЛТАН, дом № 1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140001844

Наименование производственного объекта: "Строительство гребной базы байдарки и каноэ по адресу: город Кызылорда, ул.Гидроузел №21"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Жулдызай Айтжанова Жыланбасовна

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

**Место выдачи:** г.Кызылорда **Дата выдачи:** 13.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 0,2806865 | 0,2434386 |
| Строительство гребной базы байдарки и каноэ по адресу: город Кызылорда, ул. Гидроузел №21 май 2020 г. - ноябрь 2020 г. | 0,2806865 | 0,2434386 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Сольвент нафта | 0,0089 | 0,01944 |
| Уайт-спирит | 0,002138 | 0,00277 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,100948 | 0,080428 |
| Сера диоксид | 0,0009893 | 0,002588 |
| Углерод оксид | 0,0160983 | 0,01035 |
| Формальдегид | 0,00001 | 0,00024 |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,0995 | 0,07753 |
| Углерод | 0,0000802 | 0,001025 |
| Пыль абразивная | 0,0026 | 0,001685 |
| Азота (IV) диоксид | 0,009894 | 0,0091188 |
| Бутан-1-ол | 0,002206 | 0,00286 |
| 2-Этоксиэтанол | 0,0001486 | 0,0001927 |
| Азот (II) оксид | 0,0017762 | 0,0082341 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0005979 | 0,000467 |
| Проп-2-ен-1-аль | 0,00001 | 0,00024 |
| Взвешенные вещества | 0,01201 | 0,01716 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,02278 | 0,00911 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.