**«**ШЖҚ "№2 Оңалту орталығы " МКК ғимаратын күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2021 ж. № KAZE-0083/21

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Шымкент қаласының денсаулықсақтау басқармасының
шаруашылық жүргізу құқығындағы "№2 оңалту орталығы"
мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Проектно-строительный институт Каз Нур» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«ШЖҚ «№2 Оңалту орталығы» МКК ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«Kaz Expertise» ЖШС**-мен берілді.

**«Kaz Expertise» 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

№ KAZE-0083/21 от 27.12.2021 г.

по рабочему проекту
**«**Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ "Реабилитационный центр №2"**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Государственное коммунальноепредприятие на праве хозяйственного ведения "Реабилитационный центр №2" управления здравоохранения города Шымкент

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

г.Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Реабилитационный центр №2»»** выдано **ТОО «Kaz Expertise».**

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

**1.НАИМЕНОВАНИЕ** рабочий проект **«Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Реабилитационный центр №2»».**

Настоящее заключение выполнено согласно договора №156, от 04.11.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise», ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур». и Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Реабилитационный центр №2» управления здравоохранения города Шымкент.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Реабилитационный центр №2» управления здравоохранения города Шымкент.

**3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур».** Государственная лицензия № 16012292 от 01.08.2016 года. Лицензиар; Государственное учреждение "Управление Государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области". Особые условия действия лицензии - I категория.

**СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СоюзПроектГрупп».** Государственная лицензия № 01705 от 05.05.2018 года. Особые условия действия лицензии - II категория

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

1. Задание на проектирование, утвержденное руководителям ГКП на ПХВ «Реабилитационный центр №2» управления здравоохранения города Шымкент от 2021 года;
2. Дефектный акт, утвержденный руководителям ГКП на ПХВ «Реабилитационный центр №2» управления здравоохранения города Шымкент от 2021 года;
3. Техническое заключение выполненное АО «Национальный центр «ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ» по обследованию технического состояния здании;
4. Эскизный проект согласованное руководителям ГКП на ПХВ «Реабилитационный центр №2» управления здравоохранения города Шымкент от 2021 года;
5. Письмо №536, от 20.10.2021 года о том, что начало капитального ремонта предусмотрено на второй квартал 2022 года;
6. Гарантийное письмо выданное заказчиком за №01-01-05/289 от 20.08.2021 года о том, что до начало строительно-монтажных работ заказчик гарантирует получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.
7. Инженерно-топографическое изыскание выполненное ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур» в июля 2021года.
8. Акт на земельный участок площдъю 0,5525 га.

Технические условия:

- на электроснабжение №01-01-05/289 от 24.12.2021 года.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СН РК 1 02-03-2011 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Реабилитационный центр №2» управления здравоохранения города Шымкент.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

Таблица 1

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | ПЗ | Общая пояснительная записка. | Книга 1 |
| 1 | СМ | Сметная документация. | Книга 2 |
| | | Оценка воздействия на окружающую среду. | Книга 3 |
| 2 | ГП | Генеральный план | Альбом 1 |
| 2 | АС | Архитектурно-строительный часть Ограждения и беседка | Альбом 2 |
| 2 | АС | Архитектурно-строительный часть Блок А.В | Альбом 2.1 |
| 2 | АС | Архитектурно-строительный часть Блок Д | Альбом 2.2 |
| 2 | АС | Архитектурно-строительный часть Блок Е | Альбом 2.3 |
| 2 | АС | Архитектурно-строительный часть Блок Ж | Альбом 2.4 |
| 2 | АС | Архитектурно-строительный часть Блок З | Альбом 2.5 |
| 2 | АС | Архитектурно-строительный часть Блок Г | Альбом 2.6 |
| 2 | ВК | Водопровод и канализация | Альбом 3 |
| 2 | ОВ | Отопление, вентиляция и кондиционирование | Альбом 4 |
| 2 | ЭСН | Электроснабжения и электроосвещения | Альбом 5 |
| 2 | ЭОМ | Электроосвещение и силовое электрооборудование Блок А.В | Альбом 6 |
| 2 | ЭОМ | Электроосвещение и силовое электрооборудование Блок Ж | Альбом 6.1 |
| 2 | ЭОМ | Электроосвещение и силовое электрооборудование Блок З | Альбом 6.2 |
| 2 | ЭОМ | Электроосвещение и силовое электрооборудование Блок Г | Альбом 6.3 |
| 2 | ЭОМ | Электроосвещение и силовое электрооборудование Блок Д | Альбом 6.4 |
| 2 | ЭОМ | Электроосвещение и силовое электрооборудование Блок Е | Альбом 6.5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | ПС | Пожарная сигнализация Блок А.В | Альбом 7 |
| 2 | ПС | Пожарная сигнализация Блок Ж | Альбом 7.1 |
| 2 | ПС | Пожарная сигнализация Блок З | Альбом 7.2 |
| 2 | ПС | Пожарная сигнализация Блок Г | Альбом 7.3 |
| 2 | ПС | Пожарная сигнализация Блок Д | Альбом 7.4 |
| 2 | ПС | Пожарная сигнализация Блок Е | Альбом 7.5 |
| 2 | СС | Слаботочный система, видеонаблюдение Блок А.В | Альбом 8 |
| 2 | СС | Слаботочный система, видеонаблюдение Болк Ж.З | Альбом 8.1 |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства является - Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Реабилитационный центр №2» создание высоких и улучшенных условий.

5.5 Существующее положение

При обследовании «Капитальный ремонт здания ГКП на ПВХ "Реабилитационный центр №2" в города Шымкент, улица Диваева, 32.» выявлены:

Состояние несущих конструкций «Капитальный ремонт здания ГКП на ПВХ "Реабилитационный центр №2" в города Шымкент, улица Диваева, 32.» - фундаменты, стены, плиты покрытия и балки покрытия в удовлетворительном состоянии. Видимых дефектов и повреждений нет. Деформаций, влияющих на нормальную эксплуатацию здания, нет.

Сейсмичность района, в котором располагается обследуемая площадка согласно карте сейсмического районирования по СП РК 2.03-30-2017 ровно 7 баллам.

Рельеф площадки относительно ровный.

Существующее здание школы состоит из А, А1, А2, А3, В, Г, Д, Е, Ж, З блоков.

Здание выполнено в следующих конструкциях:

**Блок А (лечебный корпус)** - двухэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по наружным граням 24,95х10,50м; высотой этажа Н=3,5м. Год строительства – 1959 год.

Фундаменты – монолитные железобетонные.

Наружные стены - кирпичные толщиной 380мм.

Внутренние стены - кирпичные толщиной 380см.

Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 250, 120мм.

Перекрытие, покрытие– деревянные балки.

Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.

Внутренняя отделка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, в мокрых помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту.

Лестницы – сборные ж/б марши и площадка.

Полы – дощатые, линолеумные и бетонные.

Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка.

Крыльца входов из монолитного железобетона.

Утеплитель - керамзитовый гравий.

Дверные блоки – деревянные.

Оконные блоки – металлопластик.

Отмостка – бетонная.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.
Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

**Блок А1 (лечебный корпус) -** одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по наружным граням 15,50х10,50м; высотой этажа Н=3,5м. Год строительства – 1967 год.

Фундаменты – монолитные железобетонные.
Наружные стены - кирпичные толщиной 380мм.
Внутренние стены - кирпичные толщиной 380см.
Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 250, 120мм.
Перекрытие, покрытие– деревянные балки.
Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.
Внутренняя отделка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, в мокрых помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту.
Полы – дощатые, линолеумные и бетонные.
Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка.
Крыльца входов из монолитного железобетона.
Утеплитель - керамзитовый гравий.
Дверные блоки – деревянные.
Оконные блоки – металлопластик.
Отмостка – бетонная.
Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.
Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

**Блок А2 (лечебный корпус)** - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по наружным граням 10,80х10,40м; высотой этажа Н=3,5м. Год строительства – 1959 год.

Фундаменты – монолитные железобетонные.
Наружные стены - кирпичные толщиной 380мм.
Внутренние стены - кирпичные толщиной 380см.
Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 250, 120мм.
Перекрытие, покрытие– деревянные балки.
Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.
Внутренняя отделка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, в мокрых помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту.
Лестницы – сборные ж/б марши и площадкт.
Полы – дощатые, линолеумные и бетонные.
Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка.
Крыльца входов из монолитного железобетона.
Утеплитель - керамзитовый гравий.
Дверные блоки – деревянные.
Оконные блоки – металлопластик.
Отмостка – бетонная.
Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.
Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

**Блок А3 (лечебный корпус)** - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по наружным граням 9,20х9,68м; высотой этажа Н=3,5м. Год строительства – 1967 год.

Фундаменты – монолитные железобетонные.

Наружные стены - кирпичные толщиной 380мм.

Внутренние стены - кирпичные толщиной 380см.

Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 250, 120мм.

Перекрытие, покрытие– деревянные балки.

Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.

Внутренняя отделка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, в мокрых помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту.

Лестницы – сборные ж/б марши и площадкт.

Полы – дощатые, линолеумные и бетонные.

Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка.

Крыльца входов из монолитного железобетона.

Утеплитель - керамзитовый гравий.

Дверные блоки – деревянные.

Оконные блоки – металлопластик.

Отмостка – бетонная.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.

Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

**Блок В (лечебный корпус)** - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по наружным граням 53,32х22,18м; высотой этажа Н=3,5м. Год строительства – 1967 год.

Фундаменты – монолитные железобетонные.

Наружные стены - кирпичные толщиной 380мм.

Внутренние стены - кирпичные толщиной 380см.

Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 250, 120мм.

Перекрытие, покрытие– сборные ж/бетонные плиты.

Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.

Внутренняя отделка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, в мокрых помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту.

Лестницы – сборные ж/б марши и площадка.

Полы – дощатые, линолеумные и бетонные.

Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка.

Крыльца входов из монолитного железобетона.

Утеплитель - керамзитовый гравий.

Дверные блоки – деревянные.

Оконные блоки – металлопластик.

Отмостка – бетонная.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.

Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

**Блок Г (Гараж) -** одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по наружным граням 10,00х9,77м; высотой этажа Н=4,00м.

Фундаменты – монолитные железобетонные.

Наружные стены - кирпичные толщиной 380мм.
Внутренние стены - кирпичные толщиной 380см.
Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 250, 120мм.
Перекрытие, покрытие– сборные ребристые плиты.
Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.
Внутренняя отделка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, в мокрых помещениях – облицовка керамической плиткой на всю высоту.
Полы – бетонные.
Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка.
Крыльца входов из монолитного железобетона.
Утеплитель - керамзитовый гравий.
Дверные блоки – деревянные.
Отмостка – бетонная.
Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.
Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

**Блок Д** - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по наружным граням 6,55х5,30м; высотой этажа Н=2,6м. Год строительства – 1992 год.
Фундаменты – монолитные железобетонные.
Наружные стены - кирпичные толщиной 380мм.
Внутренние стены - кирпичные толщиной 380см.
Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 250, 120мм.
Перекрытие, покрытие– деревянные балки.
Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.
Внутренняя отделка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.
Полы – бетонные.
Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка.
Крыльца входов из монолитного железобетона.
Дверные блоки – деревянные.
Оконные блоки – деревянные.
Отмостка – бетонная.
Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.
Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

**Блок Е** - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по наружным граням 3,5х6,35м; высотой этажа Н=2,4м. Год строительства – 1992 год.
Фундаменты – монолитные железобетонные.
Наружные стены - кирпичные толщиной 380мм.
Внутренние стены - кирпичные толщиной 380см.
Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 250, 120мм.
Перекрытие, покрытие– деревянные балки.
Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.
Внутренняя отделка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.
Полы – бетонные.
Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка.
Крыльца входов из монолитного железобетона.

Дверные блоки – деревянные.
Оконные блоки – деревянные.
Отмостка – бетонная.
Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.
Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

**Блок Ж** - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по наружным граням 25,45х6,45м; высотой этажа Н=2,9м. Год строительства – 1976 год.
Фундаменты – монолитные железобетонные.
Наружные стены - кирпичные толщиной 380мм.
Внутренние стены - кирпичные толщиной 380см.
Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 250, 120мм.
Перекрытие, покрытие– деревянные балки.
Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.
Внутренняя отделка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.
Полы – бетонные.
Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка.
Крыльца входов из монолитного железобетона.
Дверные блоки – деревянные.
Оконные блоки – деревянные.
Отмостка – бетонная.
Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.
Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

**Блок З** - одноэтажный, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами по наружным граням 19,50х10,15м; высотой этажа Н=2,8м. Год строительства – 1976 год.
Фундаменты – монолитные железобетонные.
Наружные стены - кирпичные толщиной 380мм.
Внутренние стены - кирпичные толщиной 380см.
Внутренние перегородки – кирпичные толщиной 250, 120мм.
Перекрытие, покрытие– деревянные балки.
Кровля – чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям.
Внутренняя отделка – штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской.
Полы – бетонные.
Наружная отделка – цементно-песчаная штукатурка.
Крыльца входов из монолитного железобетона.
Дверные блоки – деревянные.
Оконные блоки – деревянные.
Отмостка – бетонная.
Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.
Сейсмостойкость здания - 7 баллов.

**При обследовании обнаружены следующие дефекты:**

Здание школы построено и введено в эксплуатацию 1959 году. Изменений в планировке относительно плана выданного РГП «Центр по недвижимости по ЮКО» Комитета регистрационной службы МЮ РК не имеется.

**Лечебный корпус (А, А1, А2, А3):**

- фундамент – ленточные бетонные монолитные. Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются искривления горизонтальных линии цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций. Физический износ составляет 20%;
- наружные и внутренние стены – из кирпичной кладки. Стены находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 30%;
- перегородки – из обожженного кирпича. Наблюдается отдельные трещины и выбоины. Физический износ составляет 20%;
- покрытие – деревянные балки перекрытия и покрытия в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;
- полы – бетонные, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;
- полы – дощатые, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;
- полы – из линолеума, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 45%;
- оконные блоки – металлопластиковые. Оконные блоки находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;
- дверные заполнения – деревянные. Дверные блоки полностью поражены жучком, имеется местное разрушение деревянных конструкций. Физический износ составляет 70%;
- дверные заполнения – металлопластиковые. Дверные блоки находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;
- кровля – из асбестоцементных волнистых листов в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

По всем зданиям видны массовые разрушения отмостки, находится неудовлетворительном состоянии.

**Лечебный корпус (В):**

- фундамент – ленточные бетонные монолитные. Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются искривления горизонтальных линии цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций. Физический износ составляет 20%;
- наружные и внутренние стены – из кирпичной кладки. Стены находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 30%;
- перегородки – из обожженного кирпича. Наблюдается отдельные трещины и выбоины. Физический износ составляет 20%;
- покрытие – сборные ж/бетонные плиты, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;
- полы – бетонные, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;
- полы – дощатые, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;
- полы – из линолеума, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 45%;

- оконные блоки – металлопластиковые. Оконные блоки находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;

- дверные заполнения – деревянные. Дверные блоки полностью поражены жучком, имеется местное разрушение деревянных конструкций. Физический износ составляет 70%;

- дверные заполнения – металлопластиковые. Дверные блоки находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;

- кровля – из асбестоцементных волнистых листов в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

По всем зданиям видны массовые разрушения отмостки, находится неудовлетворительном состоянии.

**Здания гаража (Г):**

- фундамент – ленточные бетонные монолитные. Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются искривления горизонтальных линии цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций. Физический износ составляет 20%;

- наружные и внутренние стены – из кирпичной кладки. Стены находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 30%;

- перегородки – из обожженного кирпича. Наблюдается отдельные трещины и выбоины. Физический износ составляет 20%;

- покрытие – сборные ребристые плиты, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;

- полы – бетонные, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;

- дверные заполнения – деревянные. Дверные блоки полностью поражены жучком, имеется местное разрушение деревянных конструкций. Физический износ составляет 70%;

- кровля – из асбестоцементных волнистых листов в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

По всем зданиям видны массовые разрушения отмостки, находится неудовлетворительном состоянии.

**Здания дизельной станций (Д):**

- фундамент – ленточные бетонные монолитные. Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются искривления горизонтальных линии цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций. Физический износ составляет 20%;

- наружные и внутренние стены – из кирпичной кладки. Стены находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 30%;

- перегородки – из обожженного кирпича. Наблюдается отдельные трещины и выбоины. Физический износ составляет 20%;

- покрытие – деревянные балки перекрытия и покрытия в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

- полы – бетонные, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;

- оконные блоки – деревянные. Оконные блоки находятся в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

- дверные заполнения – деревянные. Дверные блоки полностью поражены жучком, имеется местное разрушение деревянных конструкций. Физический износ составляет 70%;

- кровля – из асбестоцементных волнистых листов в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

По всем зданиям видны массовые разрушения отмостки, находится неудовлетворительном состоянии.

**Здания цеха утилизаций (Е):**

- фундамент – ленточные бетонные монолитные. Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются искривления горизонтальных линии цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций. Физический износ составляет 20%;

- наружные и внутренние стены – из кирпичной кладки. Стены находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 30%;

- перегородки – из обожженного кирпича. Наблюдается отдельные трещины и выбоины. Физический износ составляет 20%;

- покрытие – деревянные балки перекрытия и покрытия в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

- полы – бетонные, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;

- оконные блоки – деревянные. Оконные блоки находятся в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

- дверные заполнения – деревянные. Дверные блоки полностью поражены жучком, имеется местное разрушение деревянных конструкций. Физический износ составляет 70%;

- кровля – из асбестоцементных волнистых листов в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

По всем зданиям видны массовые разрушения отмостки, находится неудовлетворительном состоянии.

**Административно-бытовой корпус (Ж):**

- фундамент – ленточные бетонные монолитные. Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются искривления горизонтальных линии цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций. Физический износ составляет 20%;

- наружные и внутренние стены – из кирпичной кладки. Стены находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 30%;

- перегородки – из обожженного кирпича. Наблюдается отдельные трещины и выбоины. Физический износ составляет 20%;

- покрытие – деревянные балки перекрытия и покрытия в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

- полы – бетонные, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;

- оконные блоки – деревянные. Оконные блоки находятся в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

- дверные заполнения – деревянные. Дверные блоки полностью поражены жучком, имеется местное разрушение деревянных конструкций. Физический износ составляет 70%;

- кровля – из асбестоцементных волнистых листов в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

По всем зданиям видны массовые разрушения отмостки, находится неудовлетворительном состоянии.

**Станция (3):**

- фундамент – ленточные бетонные монолитные. Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором. В цокольной части фундамента наблюдается следы увлажнения цоколя и разрушения отделочного слоя местами, также имеются искривления горизонтальных линии цоколя без признаков увеличения осадочных деформаций. Физический износ составляет 20%;

- наружные и внутренние стены – из кирпичной кладки. Стены находятся в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 30%;

- перегородки – из обожженного кирпича. Наблюдается отдельные трещины и выбоины. Физический износ составляет 20%;

- покрытие – деревянные балки перекрытия и покрытия в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

- полы – бетонные, в удовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 20%;

- оконные блоки – деревянные. Оконные блоки находятся в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

- дверные заполнения – деревянные. Дверные блоки полностью поражены жучком, имеется местное разрушение деревянных конструкций. Физический износ составляет 70%;

- кровля – из асбестоцементных волнистых листов в неудовлетворительном состоянии. Физический износ составляет 65%;

По всем зданиям видны массовые разрушения отмостки, находится неудовлетворительном состоянии.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемое здание "Реабилитационный центр №2" расположена в по улице Диваева, 32 в городе Шымкент.

**Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.**

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодной пятидневки -17;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;

обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;

обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в 0С: обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в Со)- 1,5.
Средняя температура воздуха в июле(в Со)+ 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35,
для суглинка- 0,29.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45,
для суглинка - 0,39.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на
последний день декады - 59.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.
Район по давлению ветра –IV, давление ветра -0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району –III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

**8.2. Проектные решения**

В рабочем проекте предусмотрено проведение капитального ремонта или реконструкции объекта согласно заданию на проектирования, технического заключение технического обследовании и дефектному акту.

**6.2.1 Генеральный план**

Рабочий проект разработан на основании:
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком 2021 года;
-постановление акима города Шымкент;
-Акт на право землепользование;
- топографический съёмки М1:500.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»,

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий

населенных пунктов». ГОСТ 21.508-93 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

Площадка проектируемый реабилитационный центр №2 расположен по улице Диваева 32 в г.Шымкент.

На планируемой территории проектом предусматривается замена асфальтового и цементного покрытия, замена бордюра, замена ограждения, ворот и калиток, МАФ и отмотку. Въезд и выезд на территорию осуществляются с улицы Диваева и Желтоксан. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд шириной вокруг здания.

Разбивка выполнена от границы участка и от существующий зданий.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 500.50-502,00м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов существующих зданий и сооружений.

При выносе объекта в натуру за высотную отметку принять отметку верха люка колодца отм.501.021м.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом за пределы участка.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5 м.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни. А также проектом предусмотрено посадка деревьев и кустарников и МАФ.

Доступность маломобильных групп населения.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены согласно СП РК 3.06-15-2005 «Проектирования зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения: выдержаны уклоны 8% и ширина пандусов, ограждения пандусов высотой 0,9 метра. Пешеходные пути для инвалидов имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения и запроектированы из тротуарных плиток, по которым размечены пути движения тактильным покрытием.

Таблица 2

Технико – экономические показатели

| N | Наименование | Ед. изм. | Количество | %к общей площ. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Площадь участка по Акту. | м2 | 5525 | | |
| 1 | Площадь участка по проекту | м2 | 5525 | 100 | |
| | а) Площадь застройки | м2 | 2155,33 | 39,0 | |
| | б) Площадь покрытия | м2 | 2214,0 | 40,1 | |
| | в) Площадь озеленения (существующий) | м2 | 1155,67 | 20,9 | |
| 2 | Площадь покрытия за пределам территории | м2 | – | | |

**6.2.2. Архитектурно-строительные решения**

**Принятые проектные решения:**

**Лечебный корпус Блок-А,А1,А2,А3.**

- замена оконных блоков на ПВХ с устройством подоконников и сливов из оцинкованной стали;
- замена наружных дверных блоков на металлические 100%;
- замена внутренных дверных блоков на деревянные 100%;
- замена отделки откосов внутренних стен на улучшенная штукатурка из известково-песчаного раствора, шпаклевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной 2 раза - 100%;
-замена отделки цоколя на цементно-песчаной штукатурки с последующей с рустов-кой под «рваный камень» - 100%;
- замена отделки наружных стен на жидкий травертин.
-устройство утепление наружных ограждающих конструкций "ISOVER OL-E" жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 50 кг/м3,толщ. 70мм
-устройство потолка из гипсокартонном с последующей шпатлевкой «Алинекс» и водоэмульсионной и масляной покраской за 2 раза - 100%;
-замена деревянных перекрытий и покрытий на металлическую балка (двутавр).
-устройство покрытия пола по назначению помещение (керамогранит, доски)
- замена кровли из асбестоцементные листы на металлочерепицы лист, с гидроизоляционный материал пленка «ЮТАФОЛ» с деревянной конструкции.
-устройство утеплителя покрытий "ISOVER OL-P" жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 80 кг/м3,толщ. 120мм.

**Лечебный корпус Блок-В**

- замена оконных блоков на ПВХ с устройством подоконников и сливов из оцинкованной стали;
- замена наружных дверных блоков на металлические 100%;
- замена внутренных дверных блоков на деревянные 100%;
- замена отделки откосов внутренних стен на улучшенная штукатурка из известково-песчаного раствора, шпаклевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной 2 раза - 100%;
-замена отделки цоколя на цементно-песчаной штукатурки с последующей с рустов-кой под «рваный камень» - 100%;

- замена отделки наружных стен на жидкий травертин.

-устройство утепление наружных ограждающих конструкций "ISOVER OL-E" жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 50 кг/м3,толщ. 70мм

-устройство отделки с поверхностей потолков на затирку с последущей шпатлевкой «Алинекс» и водоэмульсионной и масляной покраской за 2 раза - 100%;

-устройство покрытия пола по назначению помещение (керамогранит, доски)

- замена кровли из асбестоцементные листы на металлочерепицы лист, с гидроизоляционный материал пленка «ЮТАФОЛ» с деревянной конструкции.

-устройство утеплителя покрытий "ISOVER OL-P" жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 80 кг/м3,толщ. 120мм.

**Блок-Г (Гараж)**

- замена внутренных дверных блоков на деревянные 100%;

-замена отделки откосов внутренних стен на штукатурка из известково-песчаного раствора, шпаклевкой последующей известковая покраска 2 раза - 100%;

-замена отделки цоколя на цементно-песчаной штукатурки с последующей с рустовкой под «рваный камень» - 100%;

- замена отделки наружных стен на жидкий травертин.

- замена кровли из асбестоцементные листы на металлочерепицы лист, с гидроизоляционный материал пленка «ЮТАФОЛ» с деревянной конструкции.

-устройство отделки с поверхностей потолков на затирку с последущей шпатлевкой последующей известковый побелка за 2 раза - 100%;

-устройство утеплителя покрытий "ISOVER OL-P" жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 80 кг/м3,толщ. 120мм.

-устройство покрытия пола по назначению помещение (керамогранит шероховатый)

**Блок-Д,Е,Ж,З**

- замена оконных блоков на ПВХ с устройством подоконников и сливов из оцинкованной стали;

- замена наружных дверных блоков на металлические 100%;

- замена внутренных дверных блоков на деревянные 100%;

- замена отделки откосов внутренних стен на улучшенная штукатурка из известково-песчаного раствора, шпаклевкой «Алинекс» с последующей водоэмульсионной 2 раза - 100%;

-замена отделки цоколя на цементно-песчаной штукатурки с последующей с рустов-кой под «рваный камень» - 100%;

- замена отделки наружных стен на жидкий травертин.

-устройство утепление наружных ограждающих конструкций "ISOVER OL-E" жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 50 кг/м3,толщ. 70мм

-устройство потолка из гипсокартонном с последующей шпатлевкой «Алинекс» и водоэмульсионной и масляной покраской за 2 раза - 100%;

-замена деревянных перекрытий и покрытий на деревянную балку.

-устройство покрытия пола по назначению помещение (керамогранит)

- замена кровли из асбестоцементные листы на металлочерепицы лист, с гидроизоляционный материал пленка «ЮТАФОЛ» с деревянной конструкции.

-устройство утеплителя покрытий "ISOVER OL-P" жесткие теплоизоляционные плиты из стекловолокно плотностью 80 кг/м3,толщ. 120мм

**Объёмно-планировочные показатели**

Таблица 3

| № п.п. | Наименование | Ед. изм. | Блок А | Блок В | Блок Г | Блок Д | Блок Е | Блок Ж | Блок З |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | этаж | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Площадь застройки | м2 | 639.05 | 754.97 | 97.70 | 34.71 | 22.22 | 164.15 | 197.92 |
| 3 | Строительный объем | м3 | 6090.15 | 7595.00 | 693.67 | 162.45 | 104.33 | 970.13 | 1209.30 |
| 4 | Общая площадь | м2 | 735.09 | 1193.35 | 78.71 | 25.74 | 14.99 | 127.91 | 159.08 |

**Противопожарные мероприятия.**

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

**Защита строительных конструкций от коррозии.**

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 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 СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

**6.2.4.1 Внутренний водопровод и канализация**

Общие указания

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Выполнен на основании: технического задания на разработку рабочего проекта.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий."

СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

СН РК 3.02-13-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»

СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения».;

**Блок В**

В здании предусмотрены следующие системы:

а)водопровод хоз-питьевой и противопожарный

б)канализация хоз-бытовая

Все системы запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

До начала проектных работ было произведено обследование объекта и выполнены обмерочные работы, на основании чего составлены акты на демонтажные работы. В результате обследования было выявлено что стальные трубопроводы проложенные в санузлах подвержены сильной коррозии и местами наблюдается течь, вентиля находятся в нерабочем состоянии. В проекте предусматривается полная замена трубопроводов подводящий к санитарно техническим приборам.

На основании вышеизложенного в проекте принято решение полностью заменить сети системы водоснабжения и канализации, а также заменить сан.тех. приборы и установить новые электроводонагреватели.

Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных трубопроводов. Магистральные сети хоз-бытовой канализации уложены в под полом с выпуском в дворовую канализационную сеть. В результате обследования было выявлено что большая часть трубопроводов повреждена, забита и подверглась коррозии в результате чего на магистральном трубопроводе большое количество востановленных участков с сужением диаметра трубопровода, что влечет за собой частое засорение системы. Большая часть вентиляционных частей стояков хоз-бытовой канализации забиты либо полностью, либо частично. Сан.тех. приборы местами отсутствуют, а местами в непригодном для работы состоянии.

Водопровод хоз-питьевой и противопожарный.

В блок ввод водопровода с диаметром Ду=50мм существующая.

Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб 57х3 ГОСТ 10704-91 и в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов диаметрами 32, 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Монтаж полипропиленовых труб выполнять компрессионным методом. Магистральный водопровод прокладывается в подвале отрыто на отметке -1,400.Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы) . Внутреннее пожаротушение предусмотрено согласно п .4.2.1 СП РК 4.01-101-2012. В зданиях предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом 2,5 л/с - одна струи. 4.2.14 В зданиях высотой более 3 этажей при объединенной системе хозяйственно-противопожарного водопровода пожарные стояки следует закольцовывать поверху.

Горячее водоснабжение предусмотрено от местных электроводонагревателей «Аристон».Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 монтируются из металлополимерных трубопроводов Ø25 и 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация хоз-бытовая

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом и под полом здания. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Ливневая канализация не предусматривается , в здании неорганизованный водосток.

**Блок А**

В здании предусмотрены следующие системы:

а)водопровод хоз-питьевой и противопожарный

б)канализация хоз-бытовая

Все системы запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006*

Водопровод хоз-питьевой и противопожарный.

Ввод водопровода из блока В , с диаметром Ду=50мм

Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб 57х3 ГОСТ 10704-91 и в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов диаметрами 32, 25, 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Монтаж полипропиленовых труб выполнять компрессионным методом. Магистральный водопровод прокладывается по коридору отрыто вдоль стен на отметке +2,200 с уклоном 0,002..

Горячее водоснабжение предусмотрено от местных электроводонагревателей «Аристон».Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 монтируются из металлополимерных трубопроводов Ø15мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам

прокладываются открыто.На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация хоз-бытовая

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом и под полом здания. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Ливневая канализация не предусматривается , в здании неорганизованный водосток.

**Блок Ж, З.**

В здании предусмотрены следующие системы:

а)водопровод хоз-питьевой и противопожарный

б)канализация хоз-бытовая

Все системы запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Водопровод хоз-питьевой и противопожарный.

Ввод водопровода из блока А , с диаметром Ду=25мм.

Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб 25 ГОСТ 10704-91 и в санузлах выполнены из полипропиленовых трубопроводов диаметрами 25, 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Монтаж полипропиленовых труб выполнять компрессионным методом. Магистральный водопровод прокладывается по коридору отрыто вдоль стен на отметке +2,200 с уклоном 0,002.

Горячее водоснабжение предусмотрено от местных электроводонагревателей «Аристон».Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 монтируются из металлополимерных трубопроводов Ø15мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация хоз-бытовая

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом и под полом здания. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см (см. раздел АС.) После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Ливневая канализация не предусматривается , в здании неорганизованный водосток.

**6.2.4.2 Отопление и вентиляция**

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со: .

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений"
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"

Требуемые условия микроклимата в помещениях:

- температура 15-20°С;

Теплоснабжение.

Капитальным ремонтом отопления дом культуры предусматривается замена трубопроводов отопления, изоляции, трубопроводной арматуры, тепловых узлов и распределительных гребенок. Трубопроводы системы теплоснабжение тепловых узлах - из электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплового узла за изолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 и грунтованы за 1 раз ГФ-21, и окрашены за 2 раза эмалью ПФ115.

Для проектирования систем отопления и вентиляции расчетная зимняя температура наружного воздуха принято -14.3° С.

Теплоснабжение объекта осуществляется существующих тепловых сетей с параметрами теплоносителя 95-70°С. Теплоносителем в системе отопления и вентиляции здания является горячая вода с параметрами t°=95-70°С.

Отопление

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового узла, расположенного в повале здания. Система отопления - двухтрубная с прокладкой трубопроводов над полом и частично в конструкции пола. Трубопроводы системы отопления проложены открыто. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы FONDITAL. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана типа "Маевского".Трубопроводы проходящие через стены проложить в гильзах. На падающих и обратных участках веток системы установлена соответствующая регулирующая и запорная арматура фирмы Danfoss.

Трубопроводы проходящие через стены проложить в гильзах. Опорожнение системы производиться в низших точках системы от каждой ветки. Трубопроводы системы отопления - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция.

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции. Каналы естественной вытяжной системы вентиляции выводятся выше кровли на высоту 0,5м. от уровня кровли.

Вентиляция здание Блок А, В,Ж,З принято естественной. В помещениях воздух удаляется через вытяжные решетки типа Р. В здании блок А, В,Ж,З предусмотрена прочистка вентиляционных каналов и замена вентиляционных решеток.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14.3°С.

В естественной вентиляции воздух удаляется через дефлекторы.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1.

Воздуховоды теплоизолировать матами теплоизоляционными фольгированными толщиной 30мм Ф. ISOVER

При возникновении пожара все системы вентиляции отключаются .

Все отопительно-вентиляционное оборудование, металические воздуховоды и трубопроводы заземляются

**6.2.4.3 Электрический часть**

Электроснабжение

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 2-ой категории.

2.Внутриплощадочные электрические сети.

- Электроснабжение объекта осуществляется от РУ-0,4кВ существующей КТПН.

- Электроснабжение Корпус А,В осуществляется от РУ-0,4кВ существующей КТПН распределительными сетями (М1,) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х150+1х70 мм² протяженностью 43м и мощностями Рр=80,72кВт.

- Электроснабжение Корпус А,В осуществляется от проектируемый ДЭС распределительными сетями (М2) в земле кабелем марки АВБбШВ-1,0 сечением 3х150+1х70 мм² протяженностью 44м и мощностями Рр=80,72кВт.

- Электроснабжение Корпус Ж осуществляется от проектируемой ШС-5 распределительными сетями (М3) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х25+1х16 мм² протяженностью 28м и мощностью Рр=7,65кВт.

- Электроснабжение Корпус З осуществляется от проектируемой ШС-5 распределительными сетями (М4) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х25+1х16 мм² протяженностью 25м и мощностью Рр=8,26кВт.

- Электроснабжение Корпус Г осуществляется от проектируемой ШС-5 распределительными сетями (М5) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х10+1х6мм² протяженностью 49м и мощностью Рр=1,4кВт.

- Электроснабжение Корпус Д осуществляется от проектируемой ШС-5 распределительными сетями (М6) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х10+1х6 мм² протяженностью 28м и мощностью Рр=0,422кВт.

- Электроснабжение Корпус Е осуществляется от проектируемой ШС-5 распределительными сетями (М7) в земле кабелем марки АВбБШВ-1,0 сечением 3х10+1х6 мм² протяженностью 48м и мощностью Рр=0,342кВт.

- По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории. В качестве независимого источника питания предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 200кВА с системой АВР и всепогодным шумоизолирующим кожухом.

- В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица-4 средняя горизонтальная освещенность -4лк. Для освещения территории приняты светильники "Жарык"со светодиодными лампами мощностью 80Вт 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 - 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 КТПН.

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

- Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м, кабели 10кВ на глубине - 1м.

- 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. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

- 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.

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

- 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.

Таблица 4

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | II |
| 2 | Напряжение | В | 380/220 |
| 3 | Расчетная мощность | квт | 81,92 |
| 4 | Расчетный ток | А | 155,58 |
| 5 | Протяженность КЛ-0,4кВ | А | 0,555 |

**Корпус А,В**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, 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*.

Согласно акту обследования технического состояния электрических сетей: критическими повреждениями проводки, щитков, приборов, ВРУ, КИП; отсутствием части приборов, оголением проводов; признаками значительных ремонтов (провесы проводов, повреждения шкафов, щитков, ВРУ,КИП ).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 2-ой категории.

Электроснабжение объекта осуществляется от существующей КТПН-10/0,4кВ.

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

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-47-00 УХЛ4 и ПР11-3108. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0,000 в электрощитовой Блоке А.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ-2.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р, АД12 4Р. 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 предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с призматическим рассеивателем улучшенной цветности и с энергосберегающими лампами.

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. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки. 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.

Штепсельные розетки и выключатели в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв-П, ЩРн-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 под слоем монолитных плит перекрытиях в ПВХ трубе.

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 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.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических корпусов душевых к нулевой шине силового щитка проводом ПВ3-(1х6)мм², прокладываемому в полу в стальной трубе.

Молниезащита.

Согласно "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013* молниезащита объекта выполнена в виде молниеприемной сетки, которая должна быть выполнена из стали диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присодинены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

Для заземлителей используются сталь диаметром 16мм длиной 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки должны быть проложены к заземлителям.

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 5

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | II |
| 2 | Напряжение | В | 380/220 |
| 3 | Установленная мощность | квт | 134,54 |
| 4 | Расчетная мощность | квт | 80,72 |
| 5 | Расчетный ток | А | 153,31 |

**Корпус Ж**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, 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 объекта осуществляется от существующей КТПН-10/0,4кВ.

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 ЩУРв. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение №1 автомастерской.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, марки Меркурий 230 ART-03, установленным на панели ЩУРв.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня 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 (эвакуационное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности. 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 ЩУРв укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 1Р на отходящих линиях и ВА47-100 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, 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.

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

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

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 6

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | III |
| 2 | Напряжение | В | 380/220 |
| 3 | Установленная мощность | квт | 8,51 |
| 4 | Расчетная мощность | квт | 7,65 |
| 5 | Расчетный ток | А | 12,92 |

**Корпус 3**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, 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 объекта осуществляется от существующей КТПН-10/0,4кВ.

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 ЩУРв. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение №1 автомастерской.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, марки Меркурий 230 ART-03, установленным на панели ЩУРв.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня 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 (эвакуационное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности. 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 ЩУРв укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 1Р на отходящих линиях и ВА47-100 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, 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.

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

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

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 7

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | III |
| 2 | Напряжение | В | 380/220 |
| 3 | Установленная мощность | квт | 9,2 |
| 4 | Расчетная мощность | квт | 8,26 |
| 5 | Расчетный ток | А | 13,64 |

**Корпус Г**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, 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 объекта осуществляется от существующей КТПН-10/0,4кВ.

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 ЩУРв. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение №3 гараж.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, марки Меркурий 230 ART-03, установленным на панели ЩУРв.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня 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 (эвакуационное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности. 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 ЩУРв укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 1Р на отходящих линиях и ВА47-100 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, 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.

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

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник
-основной (магистральный) заземляющий проводник
-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

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 8

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | III |
| 2 | Напряжение | В | 380/220 |
| 3 | Установленная мощность | квт | 1,4 |
| 4 | Расчетная мощность | квт | 1,4 |
| 5 | Расчетный ток | А | 2,36 |

**Корпус Д**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, 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 объекта осуществляется от существующей КТПН-10/0,4кВ.

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 ЩУРв. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение №3 гараж.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, марки Меркурий 230 ART-03, установленным на панели ЩУРв.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня 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 (эвакуационное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности. 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 ЩУРв укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 1Р на отходящих линиях и ВА47-100 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, 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.

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

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

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 9

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | III |
| 2 | Напряжение | В | 380/220 |
| 3 | Установленная мощность | квт | 0,422 |
| 4 | Расчетная мощность | квт | 0,422 |
| 5 | Расчетный ток | А | 0,71 |

**Корпус Е**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, 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 объекта осуществляется от существующей КТПН-10/0,4кВ.

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 ЩУРв. Водно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение №3 гараж.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, марки Меркурий 230 ART-03, установленным на панели ЩУРв.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р.

Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня 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 (эвакуационное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами улучшенной цветности. 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 ЩУРв укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-100 1Р на отходящих линиях и ВА47-100 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, 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.

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

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник
-основной (магистральный) заземляющий проводник
-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита здания относится к III категории. В качестве молниеприёмника используется металическая кровля здании. В качестве молниеотводов применена стальная полоса 40х4мм, присоединённая к общим контурам заземления.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

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 10

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | | III |
| 2 | Напряжение | В | 380/220 |
| 3 | Установленная мощность | квт | 0,342 |
| 4 | Расчетная мощность | квт | 0,342 |
| 5 | Расчетный ток | А | 0,6 |

**6.2.4.4 Пожарная сигнализация**

**Корпус А,В**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*

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-12", устанавливается на отм. 0,000 в помещении 4 Блок А.

Прибор ПКП "Гранит-16", устанавливается на отм. 0,000 в помещении 1 Блок В.

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.

Таблица 11

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный | шт | 2 |
| 2 | Извещатель дымовой | шт | 214 |
| 3 | Извещатель тепловой | шт | 2 |
| 4 | Извещатель ручной | шт | 19 |
| 5 | Оповещатель свето-звуковой | шт | 19 |

**Корпус Ж**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*

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 8 Корпус Ж.

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.

Таблица 12

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный | шт | 1 |
| 2 | Извещатель дымовой | шт | 18 |
| 3 | Извещатель тепловой | шт | |
| 4 | Извещатель ручной | шт | 3 |
| 5 | Оповещатель свето-звуковой | шт | 3 |

**Корпус 3**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*

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 Корпус 3.

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.

Таблица 13

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный | шт | 1 |
| 2 | Извещатель дымовой | шт | 16 |
| 3 | Извещатель тепловой | шт | |
| 4 | Извещатель ручной | шт | 3 |
| 5 | Оповещатель свето-звуковой | шт | 3 |

**Корпус Г**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*

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 Корпус 3.

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.

Таблица 14

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный | шт | 1 |
| 2 | Извещатель дымовой | шт | 4 |
| 3 | Извещатель тепловой | шт | |
| 4 | Извещатель ручной | шт | 2 |
| 5 | Оповещатель свето-звуковой | шт | 2 |

**Корпус Д**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*

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 2 Корпус Д.

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.

Таблица 15

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный | шт | 1 |
| 2 | Извещатель дымовой | шт | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Извещатель тепловой | шт | 4 |
| 4 | Извещатель ручной | шт | 2 |
| 5 | Оповещатель свето-звуковой | шт | 2 |

**Корпус Е**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*

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 Корпус Е.

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.

Таблица 16

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный | шт | 1 |
| 2 | Извещатель дымовой | шт | |
| 3 | Извещатель тепловой | шт | 4 |
| 4 | Извещатель ручной | шт | 1 |
| 5 | Оповещатель свето-звуковой | шт | 1 |

**6.2.4.5 Слаботочный система**

**Корпус А,В**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*.

Согласно акту обследования технического состояния слаботочных сетей: критическими повреждениями кабелей, оборудования, приборов; отсутствием части оборудование, оголением кабелей; признаками значительных ремонтов (провесы кабелей, повреждения шкафов, щитков).

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Телефонизация
2. Локальная компьютерная сеть
3. Видеонаблюдение

Для обеспечение электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резерное электропитание (ИБП).

**1. Телефонизация.**

Настоящий рабочий проект выполнен на оснований задание на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения телефонной связью здании проектом предусмотрен установка цифровой мини АТС в помещение 5.

Установка стационарных телефонов предусмотрен в кабинетах управления.

Телефонные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Проводка кабельной трассы от мини АТС к стационарным телефонам выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

**2. Локальная компьютерная сеть.**

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

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е под слоем штукатурки по стенам.

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 (в помещение 4).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено оптический модем и устанавливается в помещение серверной зданий АБК.

Комьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки под стенам.

**3. 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 "DS-N316/2P (B)", размещенный в помещение 5.

На объекте устанавливаются 19 IP видеокамеры:

7 купольных IP видеокакамер модели "DS-2CD1343G0-I";

12 уличная IP видеокакамер "DS-2CD1T43G0-I".

Сигналы с 19-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен два жесткого диска размером 4ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

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.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

**Корпус Ж,З**

Данный проект разработан на основании акта обследования, дефектного акта, задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-10-2010*.

Согласно акту обследования технического состояния слаботочных сетей: критическими повреждениями кабелей, оборудования, приборов; отсутствием части оборудование, оголением кабелей; признаками значительных ремонтов (провесы кабелей, повреждения шкафов, щитков).

Демонтируемое оборудование и материалы дальнейшему использованию не подлежат.

Настоящий проект предусматривает разработку следующих видов устройств связи и сигнализации:

1. Локальная компьютерная сеть
2. Видеонаблюдение

Для обеспечение электропитание слаботочных систем проектом предусматривается установка стоечного источника бесперебойного питания на 2U в серверных шкафах. Все слаботочные системы запитывается от основной электрической сети (220В), в случае отключения электропитание от основной электрической сети система автоматический переходят на резерное электропитание (ИБП).

**1. Локальная компьютерная сеть.**

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

Проектом предусматривается локальная компьютерная сеть категории 5е. Информационная сеть выполнена кабелем типа UTP кат 5е под слоем штукатурки по стенам.

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 (в помещение 2).

Для обеспечение здании интернетом предусмотрено оптический модем и устанавливается в помещение серверной зданий АБК.

Комьютерные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,3 м от пола.

Кабельная трасса локальной компьютерной сети выполняется кабелем марки UTP 4х2х0,5. Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки под стенам.

**2. 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 "DS-N316/2P (B)", размещенный в помещение 5.

На объекте устанавливаются 5 IP видеокамеры:

1 купольных IP видеокакамер модели "DS-2CD1343G0-I";

4 уличная IP видеокакамер "DS-2CD1T43G0-I".

Сигналы с 5-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен два жесткого диска размером 4ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

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.

Прокладка кабеля производится под слоем штукатурки по стенам.

Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011. Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от от 23 июня 2017 года.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

**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».

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.**

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ в качестве нормативов ПДВ составят:

Таблица 17

| Код загр. веще-ства | Н а и м е н о в а н и е вещества | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 7 | 8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.03397 | 0.0187795 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.0018916 | 0.00213139 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.13637644445 | 0.42498198 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.02216567222 | 0.069064147 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01465822222 | 0.0577508 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.01740377778 | 0.0461107 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.1738339 | 0.34439255 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.00000517 | 0.00000502 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды органические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.00000556 | 0.0000054 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0.0457 | 0.193625 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0517 | 0.1176 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.00000001806 | 0.000000016 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0.0000002074 | 0.000000975 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты | 0.01 | 0.05491 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | бутиловый эфир) (110) | | |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00020833334 | 0.000174 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) Керосин | 0.02167 | 0.103 |
| 2732 | (654*) | 0.032176 | 0.0959589 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0278 | 0.013529 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель | 0.005 | 0.00435 |
| 2902 | РПК-265П) (10) | 0.0036 | 0.000259 |
| 2908 | Взвешенные частицы (116) | 0.40044556 | 0.3557614 |
| | 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) (494) | | |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.002 | 0.000144 |
| | В С Е Г О: | 1.00061046547 | 1.902533778 |

Как показывают результаты расчетов при строительстве проектируемого объекта, по всем выбрасываемым частицым и группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК 20.03.2015 г. №237 размер санитарно-защитной зоны для объекта 50м,и относится к 4 категории 5-ому классу санитарной классификации. На территории объекта запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки. Уровень шума, не должен превышать допустимый уровень, разрешенный санитарными нормами. Производственный мусор, бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, расположенные на территории, в специально отведенном для этого месте, с дальнейшим вывозом в отведенные места.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение – привозное. Хозяйственно–питьевая вода – от внутриплощадочных сететй водопровода. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в существующие сети. 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 20. 142 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3 *20*142= 71 м 3 /год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов в таблице.

Таблица 18

| Наименова ние отхо- дов (код) | Образован ие, т/год | Размещен ие, т/год | Передача сторон- ним |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Период строительства | | | |
| Всего | 1,7043 | | 1,7043 |
| в т. ч. отходов про- | 0,1043 27267 | | 0,1043 27267 |
| отходов потребле- | 1,6 | | 1,6 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из- | 0,085 267 | | 0,085 267 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Ветошь протироч- | 0,0001 60267 | | 0,0001 60267 |
| Огарки сварочных | 0,0189 | | 0,0189 |
| Твердые бытовые | 1,6 | | 1,6 |

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования.

Период эксплуатации. Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют.

Период строительства. При строительстве 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. 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.

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.

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.

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**

**Санитарно-эпидемиологические требования**

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях

предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Индивидуальные средства защиты

В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: - санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

**Продолжительность строительства**

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

**- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».**

**Таблица В.4 - Продолжительность строительства объектов в зависимости от сметной стоимости строительно-монтажных работ**

Стоимость СМР – 519 965 млн тенге
519 965 / 3,952258 = 127,3654
Тн = А1 х СА2,

Где величина коэффициента А1 = 1,5766
Где величина коэффициента А2 = 0,3435

Тн = 1,5766 х 127,3654 0,3435 ≈ 8 мес

Общая продолжительность строительства принята 8 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Все остальные работы введутся параллельно.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты :

Таблица 19

| Продолжительность строительства | Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 месяцев | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Заделы в % | 8 | 10 | 10 | 12 | 14 | 15 | 15 | 16 |
| Реализация проекта | 2 квартал (апр) 2022 год (письмо заказчика) | | | | | | | |
| Объем инвестиций процентов в год | 2022г – 100% | | | | | | | |

Календарный план строительства

Таблица 20

| | Распределение объемов работ по месяцам строительства тыс.тенге | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| месяц | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| процент | 8 | 10 | 10 | 12 | 14 | 15 | 15 | 16 |

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022г.

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

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

Таблица 21

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | | Изменения - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021-2022 гг. | млн. тенге | 658,107 | 649,328 | - 8,779 |
| | В том числе: | | | | |
| | СМР | | 525,856 | 519,966 | -5,890 |
| | оборудование | | 29,484 | 27,863 | -1,621 |
| | прочие | | 102,767 | 101,499 | -1,268 |

**Примечание:** в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2021-2022 гг на общую сумму 8,779 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 «Kaz Expertise» в рабочий проект **«Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Реабилитационный центр №2»»** были внесены следующие изменения и дополнения:

*Раздел «Архитектурно-строительная часть»*

1. В пояснительной записке и лист общие указание указано существующее положение, технического состояния здания, результаты, и выводы тех обследование.

Блок А,В 1.

2. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта откорректировано.
3. В общих данных откорректировано проектное решение.
4. Представлено теплотехнический расчёт для стен и покрытии, теплотехнический расчет выполнено согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013;
5. Таблица объемно планировочных показателей заполнено согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014 на блока А, В показать раздельно.
6. Указано в плане условные обозначение демонтажных и ремонтных работ.
7. На демонтажные работы в блоке А, ведомости указано потолок.
8. Указаны демонтажные работы на фасаде АС- 11,12.
9. В плане указано пандус блоке А, В
10. В листах Разрез 1-1,2-2. указано отметка уровень земли.
11. АС-42 ограждения указано в плане блоках А и В на какой блок относится дано ссылка.
12. Ссылки данные на отмененные нормативные документы заменены на действующие

Блок Д,Е,Ж,З,Г

13. Откорректировано общие данные блока Д здания не относиться к школе
14. Представлено теплотехнический расчёт для стен и покрытии, теплотехнический расчет выполнить согласно СП РК 2.04-01-2017 и СП РК 2.04-107-2013;
15. Таблица объемно планировочных показателей заполнено согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014 4. В плане указано фундамент крыльца.
16. Указано отметка уровень земли.
17. Ссылки данные на отмененные нормативные документы заменены на действующие
18. Представлено дефектный акт и заключение технического обследование. Ремонт выполнено согласно задание на проектирование и тех заключение.
19. Спецификацию и ОПЗ откорректировано согласно изменением в проекте

*Раздел " Отопление и вентиляция"*

1. На заключении технического обследования не указаны состояние наружных инженерных сетей, обосновать отсутствии ремонта наружных тепловых сетей.
2. В пояснительной записке указано основные показатели системы отопление и вентиляции.
3. Представлено расчет теплопотерь по зданию, расчет расхода теплоты на отопление, гидравлический и тепловой расчет, расчет вентиляции с учетом СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
4. Представлена дефектная ведомость по демонтажу систем отопления здания. Согласно п. 10.2.7 СН РК 1.04-26-2011 представлено дефектная ведомость по отоплению и вентиляции.
5. Разработан и не представлен Энергетический паспорт рабочего проекта. Со-гласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011 16.
6. Схемы систем отопления, доработано - указаны отметки трубопроводов указать с учетом уклонов, ссылку на лист узла управления, не предусмотрен сброс воды из разводящих магистралей на каждом этаже, регулирующая арматура у отопительных приборов принята с нарушением п.6.2.4, ГОСТ 21.602-2003*; п.6.2.6, п.6.3.6, п.6.3.7, СН РК 4.02-01-2011.
7. В спецификации указаны объемы вентиляции и восстановление сущ. системы вентиляции.

*Раздел " Водопровод и канализация"*

Общие

1. Согласно задание на проектирование не предусмотреть замена наружных сетей.
2. В пояснительной записке указано основные показатели системы водоснабжение и канализации.
3. Представлено дефектный акт утвержденный заказчиком.
4. План сетями выполнено на окончательный план после ремонта.
5. В лист общие данные указано данные о противопожарной системе водопровода, указано расход воды на пожаротушение. Противопожарный водопровод предусмотрено по всем блокам основного здании.
6. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указано размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации
7. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указано уклоны, отметки уровней осей трубопроводов и вводы с указанием;
8. Согласно п. 4.5.1.3* СП РК 3.02-113-2014*Во всех кабинетах приема врачей, палатах, во вспомогательных помещениях устанавливаются умывальники с подводкой холодной и горячей воды.
9. Согласно п. 9.2 СП РК 4.01-101-2012 унитазы, устанавливаемые в туалетах больниц оборудовано педальным пуском смывных бачков.
10. Согласно п. 4.5.1.13 СП РК 3.02-113-2014* предусмотрено установка трапов для сточной канализации в полу с уклоном в помещениях для обработки уборочного инвентаря, основных цехов пищеблоков и прачечных.
11. ПЗ и спецификация оборудование откорректировать согласно выданной замечании.

*Раздел " Слаботочные сети"*

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации). Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы по ремонту электротехнической части.

2. В таблице «Ведомость ссылочных документов» и в общих данных откорректировано нормативная литература согласно АГСК-1 (по состоянию на июль 2021г.).

a. В функциональны схемах системы связи указано расстояние до каждой розетки отдельно

3. Представлено согласование раздела «Системы связи» с заказчиком.

*Раздел " Электроснабжение"*

1. Представлено соответствующий технический условия на электроснабжение объекта. Раздел выполнено согласно требованиям технических условий.

2. Планы ЭСН выполниено в масштабе 1:500, не читаемые.

3. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано номера ТУ, кем выдан ТУ, источник электроснабжения (ПС/Фидер). Указано климатические характеристики района строительства, способ и глубину прокладки электрических кабелей. Указано как выполняется учет электроэнергии, место установки счетчика, какой вид системы заземления принят. Указано как выполняется наружное электроосвещение территории, управление включение/отключение светильников (ручной, автоматический от фотореле, от таймера). Указано как выполняется заземление опор освещений, светильников, какой вид системы заземления принят.

4. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнено в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ привести в соответствие с откорректированными чертежами, проставлено показатели в табличной форме (Указано категорию электроснабжение, расчетную нагрузки, напряжение, расчетный ток, протяженность).

5. Категория электроснабжение принято согласно талице-5 СП РК 4.04-106-2013 и согласно ПУЭ РК.

6. Указано как и каким кабелем прокладывается ДЭС с существующей КТПН-10/0,4кВ.

7. Предоставлено расчет наружного освещения на уровне покрытия.

8. Представлено ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненную в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.

9. План сетей освещения выполнено согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, приложение А (рисунок А1).

10. Боковики принципиальных схем питания освещения территории выполнено согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.2.2.

11. Представлено кабельный журнал КЛ-0,4кВ (указано протяженность кабелей в траншеях, в трубах, в шкафах, по опоре).

12. Представлено расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.

13. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий предусмотрено по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

14. На плане электроснабжение указано углы поворота трассы, на плане трасс указано габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.

15. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах принято согласно по табл. 7 ГОСТ 21.210-2014.

16. Кабели предусмотрено с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019.

17. Размеры фундамента под ДЭС выполнено согласно габариту ДЭС.

18. Представлено расчет наружного контура заземления в соответствие инженерными-геологическим изысканиями.

ЭОМ

19. В общих указаниях указано основания для выполнение капитального ремонта зданий. Представлено соответствующие исходные материалы (дефектные акты) и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы по ремонту электротехнической части.

20. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*.

21. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.

22. В принципиальных схемах распределительной сети и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий предусмотрено по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.

23. Раздел ЭОМ выполнено согласно п.4.5.6 СП РК 3.02-113-2014 и п.5.5.6 СН РК 3.02-13-2014.

24. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

25. Предусмотрено установка УЗО для групповых линий питающих штепсельных розетки согласно п.18.4 СП РК 4.04-106-2013.

26. Аварийное и эвакуационное освещения выполнено согласно п.5.1.6, п.5.1.8 СП РК 4.04-106-2013* и согласно п.4.5.6.22 СП РК 3.02-113-2014.

27. Световые указатели «Выход» установлено в соответствие с п.5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*.

28. Нормируемые освещенность помещений принято согласно приложении Ш СП РК 3.02-113-2014.

29. Предусмотрены ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.

30. Предусмотрено боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101- 97 форма3).

31. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия см. листы АС-37 части и без труб по пустотам плит согласно п.15.13 СП РК 4.04-106-2013*, откорректировано в схемах и спецификации.

32. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов АС, ОВ, ВК внесено изменения в данные разделы, после откорректировано

однолинейные схемы, спецификации и откорректировано основные показатели на листе общих данных.

33. Спецификация откорректировано по замечаниям.

*Раздел " Сметная документация"*

34. Представлена пояснительная записка к сметной документации
35. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
36. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

.

**Технико-экономические показатели**

Таблица 22

| п/п | Наименование показателей | измерения | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | - снижение + увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021-2022 гг. | млн. тенге | 658,107 | 649,328 | -8,779 |
| | В том числе: | | | | |
| | СМР | | 525,856 | 519,966 | -5,89 |
| | оборудование | | 29,484 | 27,863 | -1,621 |
| | прочие | | 102,767 | 101,499 | -1,268 |
| 2 | Продолжительность | | | | |
| | строительства | месяц | 8 | 8 | |

**Примечание:** в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства увеличилась в текущих ценах 2021-2022г на общую сумму 8,779 млн.тенге.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Реабилитационный центр №2»»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Сметная стоимость строительства на 2021-2022 годах. 649,328 млн.тенге

в том числе:

СМР 519,966 млн.тенге
оборудование 27,863 млн.тенге
прочие 101,499 млн.тенге

2. Продолжительность строительства 8,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Реабилитационный центр №2" управления здравоохранения города Шымкентв соответствии с условиями договора за № 156, от 04.11.2021 года.

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 **«ШЖҚ «№2 Оңалту орталығы» МКК ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы» 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. 2021-2022 жылдар ағымындағы бағадағы | |
| құрылыстың жалпы сметалық құны. | 649,328 млн.теңге |
| оның ішінде | |
| құрылыс-монтаж жұмыстары | 519,966 млн.теңге |
| құрал жабдықтар | 27,863 млн.тенге |
| өзге де шығындар | 101,499 млн.теңге |
| 2. Құрылыстың ұзақтығы | 8,0 ай |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 04.11.2021 жылғы, № 156 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы Шымкент қаласының денсаулықсақтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы "№2 оңалту орталығы" мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны коммуналдық мемлекеттік мекемесі 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 Ш. Куттыбаев

| | |
|---|---|
| Сарапшылар тобының жетекшісі | Ш. Куттыбаев |
| Сарапшы | Н. Примжанов |
| Сарапшы | У. Калкулов |
| Сарапшы | С. Битанова |
| Сарапшы | Г. Омирзакова |
| Сарапшы | Г. Фазылов |

Ссылка на окончательную редакцию документации

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Өмірзахова Г.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Фазилов Ғ.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Мырзакулов М.М.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»