



Заказ: 02-2024

**Заказчик: КГУ "Управление строительства
акимата Жамбылской области"**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**" Строительство школы на 200 мест в селе Аухатты Кордайского
района (вместо начального корпуса СШ№9)"**

Книга 1

Том I

Общая пояснительная записка.



Заказ: 02-2024
Заказчик: КГУ "Управление строительства
акимата Жамбылской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

" Строительство школы на 200 мест в селе Аухатты Кордайского
района (вместо начального корпуса СШ№9)"

Книга 1

Том I

Общая пояснительная записка.

Директор:

ГИП:



Жамбаев А.

Исмадиярова Г.


г.Шымкент – 2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Основные исходные данные
 - 1.1 Основание для разработки
 - 1.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций
 - 1.3 Цель и назначение объекта строительства
- 2 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
 - 2.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства
 - 2.2 Природно-климатические условия района строительства:
 - 2.3 Инженерно-геологические условия площадки строительства:
 - 3.0 Проектные решения
 - 3.1 Генеральный план
 - 3.2 Архитектурно-строительные и конструктивные решения
 - 3.3 Технологические решения
 - 3.4 Инженерное обеспечение, сети и системы
 - 4.0 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыва- и пожаробезопасности
 - 5.0 Охрана окружающей среды
 - 6.0 Продолжительности строительства

					02-2024-ОПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

Рабочий проект " **Строительство школы на 200 мест в селе Аухатты Кордайского района (вместо начального корпуса СШ.№9)**" разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта _____  _____ Исмадиярова Г.

					02-2024-ОПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

1. Основные исходные данные

Наименование: рабочий проект "Строительство школы на 200 мест в селе Аухатты Кордайского района (вместо начального корпуса СШ№9)"

Заказчик: КГУ "Управление строительства акимата Жамбылской области"

Ген.проектировщик: ТОО «СуҚұрылысПроект», Государственная лицензия №17005865 от 20.12.2021 года, Категория I.

Субпроектировщик: ТОО «TALIB Project Group». ГСЛ №22018162 от 03.10.2022 года. Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО «Мелиосервис-К». ГСЛ №014269 от 28.08.2024 года. Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО «МРК-Group». Государственная лицензия №22000333 от 13.01.2022 года. Категория - II.

ГИП Исмадиярова Г. Приказ о назначении №02

1.1. Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 05.02.2024г.;

акт на право постоянного землепользования №386455 от 02.02.2021 года, выданный отделом Кордайского района по регистрации и земельного кадастра- Филиал НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Жамбылской области;

архитектурно-планировочное задание №KZ81VUA01017121 от 08.11.2023г., выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района»

топографическая съемка, выполненная ТОО "СуҚұрылысПроект" в 2024 году;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2024 году;

письмо о начале строительства, выданное КГУ "Управление строительства акимата Жамбылской области" № 07-2062 от 13.09.2024г., а также данное письмо содержит информацию о том, что финансирование предусмотрено из местного бюджета

Технические условия:

-на водоснабжение №2/3 от 02.11.2023 года, выданное КГУ «Кордай Су».

- на электроснабжения №1314-27-24 от 08.10.2024 года, выданных ТОО «ЖЭС»

- на газоснабжение №06-КГХ-2023-000001311 от 08.11.2023 года, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» Жамбылский производственный филиал

1.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2024 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на чертежах.

1) ГУ КГУ "Управление строительства акимата Жамбылской области";

1.3 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительство школы является создание комфортной и безопасной условий для обучения и развития детей.

2 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассматриваемая площадка школы на 200 мест расположена на территории села Аухатты Кордайского района Жамбылской области.

					02-2024-ОПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

Ситуационный план



2.2 Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 – «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

Пункт- Кордай. Климатический подрайон II В.

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+40,4).

абсолютно минимальная - (-37,8).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +29,1:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С(-26,2), а обеспеченностью

0,92 °С (-24,0),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-22,5), а обеспеченностью 0,92 °С(-19,5),

периода - °С (-9,3)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, °С 12,8.

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

≤0°С - 112/-3,5.

≤8 °С – 181/0,0.

≤ 10 °С – 199/0,4.

Средняя годовая температура воздуха, °С 8,4.

Количество осадков за ноябрь-март-189 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-290 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-СВ (северо-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 10,7 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное).

Вертикальная планировка.

Рельеф участка имеет уклон к северу. Перепад высотных отметок колеблется между 690.5-688.0м. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на вывод в рельеф, также на территории предусмотрен откос.

Благоустройство территории.

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,2м, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примечание
1	Площадь участка в т.ч.	га	2,6583	100	по Госакту
	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	1,3891	100	в т.ч. проектируемой площади
	Площадь застройки	м2	2249.31	16,20	в т.ч. площади Хоз. зоны
	Площадь покрытий	м2	4561,0	32,85	в т.ч. площади отмостки.
	Площадь прочей территории	м2	7080,69	50,95	в т.ч. площадь озеленения
	Площадь покрытий(за пределами территории)	м2	290,0	-	

Ситуационная схема:

					02-2024-ОПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

лодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

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

Наружная канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Все стоки от школы сбрасываются в проектируемый водонепроницаемый выгреб, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом стоков на канализационные очистные сооружения

Расчет выгреба $8,75\text{м}^3/\text{сут} \times 3 \text{ дня} = 26,25\text{м}^3/\text{сут}$, в пректе принята выгреб 50 м^3 с запасом.

Канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84.

Производственная канализация К3 сброс стоков осуществляется во внутрплощадочную сеть с устройством колодца-жироуловителя на выпуске.

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см. Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 160мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой устанавливается футляр из из стальных ф377х7,0 ГОСТ 10705-80.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом приме'едение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе мм.вод.ст	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двиг.кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/сек	При пожаре л/сек		
Школа на 100 мест							
Холодный водопровод В1	0,21	8,75	2,71	0,89	2,5		
Горячая вода Т3		4,15	1,09	0,49			
Канализация хозяйственно-бытовая К1		1,15	0,93	0,52+1,6			
Канализация производственная К3		7,60	1,78	0,37			

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола.

Для регулирования температуры приточного воздуха предусмотрен узел обвязки (регулирования) с качественным регулированием. В составе узла входит 3-х ходовой регулирующий клапан, циркуляционный насос, запорно-регулирующая арматура. Воздухоудаление - через воздухоотводчики в верхних точках системы. Слив теплоносителя - через сливные краны в нижних точках узла обвязки. Схема узла обвязки предусматривает магистраль-перемычку между подающей и обратной, включающую обратный и балансировочный клапаны и служащую для подмеса и регулирования температуры теплоносителя на входе в калорифер.

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25 P_{раб}. После окончания строительства, перед приемкой в эксплуатацию трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции хлорированием с последующей промывкой до получения удовлетворительных контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды, отвечающих требованиям ГОСТ 2874-82*.

Вентиляция

В здании школы для поддержания параметров воздушной среды и в соответствии с требованиями санитарных норм предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят на основании действующих норм и правил.

Приточные установки осуществляются на базе оборудования "АВЗ Казахстан".

Все приточные установки располагаются в венткамере. В каждой приточной установке предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах типа G4, а так же подогрев воздуха в водяном калорифере.

В комплект поставки приточной камеры входит в состав смесительный узел и комплект автоматики.

Вытяжные вентиляторы осуществляются на базе оборудования "АВЗ Казахстан" и предусмотрены канального типа и располагаются в чердачном пространстве.

Воздух с классных помещений удаляется естественным путем при помощи приставных коробов, и устанавливаются турбодефлекторы.

В горячем цеху проектом предусматривается устройство местных отсосов от технологического оборудования на основании задания от ТХ.

В поэтажных воздуховодах в местах пересечения перекрытий, устанавливаются противопожарные клапана КПЖ-1-ОГ-НО фирмы АВЗ.

Вентиляторы отделены от воздухопроводов гибкими вставками, а так же снабжены обратными клапанами.

Воздуховоды забора наружного воздуха, а также воздуховоды, проложенные в кровле и в техподполье изолируются матами минераловатными с покровным слоем из фольги или другими негорючими материалами, толщина изоляции 40мм.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздухопроводов выполнить по с. 5.904-1.

Монтаж систем выполнить согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и инструкций по монтажу и накладке импортного оборудования с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

По окончании монтажа систем произвести испытания и регулировку.

Все системы при пожаре отключаются.

Все отопительно-вентиляционное оборудование заземляется.

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Периоды года Тн, °С	Рсходы тепла, Вт/ (ккал/ч)				Установочная мощность, эл. Двигателей кВт
			На отопление	На вентиляцию	а ГВС	Общий	

					02-2024-ОПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

Школа	12481	-19,5	133430	84400		217830	11,952
-------	-------	-------	--------	-------	--	--------	--------

3.4.4 Тепловые сети

Проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование, инженерно-геологических изысканий и в соответствии со следующими нормативными документами МСН 4.02-02-2004 и СП РК 4.02-104-2013.

Исходные данные - генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.

Проектируемая площадка расположена в селе Аухатты в Кордайском районе Жамбылской области Казахстана.

Расчетная зимняя температура - 19.5°C.

Проектом предусматривается подключение к тепловой сети здания школы на 200 мест в селе Аухатты в Кордайском районе Жамбылской области Казахстана.

Подземные воды скважинами глубиной по 10,0 м не были вскрыты.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах рассматриваемой площадки до глубины 10,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь коричневая, с маломощными прослойками галечника и суглинка, с включением гравия до 5-15 %, твердой консистенции, просадочная, мощностью 7,0-8,2 метров;

ИГЭ-2- галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 25 % и с включением валунов до 10 %, средней плотности, вскрытой мощностью 1,8-3,0 и более метров.

Источником теплоснабжения служат проектируемая блочно-модульная котельная с параметрами теплоносителя 95-70С.

В соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358), трубопроводы относятся к категории IV. (Рабочие параметры $P_p=1.0$ МПа, $T_p=132^\circ\text{C}$).

Согласно приказу Министра национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015, с изменением № 685 от 03.11.15, объект строительства относиться к II-му нормальному уровню ответственности, не относящийся к технически сложному.

Схема теплоснабжения закрытая. Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х45. Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы и П-образные компенсаторы.

Тепловая сеть проложена с уклоном от зданий к камере. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002.

Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилях. Выпуск воздуха из системы предусматривается через вентили, установленные в высших точках системы.

Теплофикационная камера УТ1 и дренажный колодец ДК разрабатываются в части АС.

Для наружных поверхностей каналов и камеры, прокладываемых вне зоны грунтовых вод и ниже уровня грунтовых вод предусматривается обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий. см. часть АС.

Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1.25 рабочего, но не менее 1,6МПа.

После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - кремнийорганическое покрытие КО-88.

Тепловая изоляция выполняется изделиями из мин.ваты толщ.50мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного.

3.4.5 Тепломеханические решения

Котельная

										02-2024-ОПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							24

длиной 3 и стальной полосой 40x4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Наименование	Показатель
Категория электроснабжения	II
Общая расчетная мощность по проекту	240,06кВт
Расчетный ток	383,93А
Источник напряжения 10кВ	ВЛ-10кВ
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-400/6/0.4кВ
Дизель-генератор мощностью 318кВА	АС-350
Протяженность трассы ВЛЗ-10кВ	27м
Количество опор ВЛЗ	2шт
Протяженность трассы КЛ-10кВ	69м
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	126м
Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	317м
Количество опор НО со светильником	13шт

3.4.6 Электроснабжение

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012, ПУЭ РК 2022.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, ремонтное) и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрытой кабелем ВВГнг(A)-LSLTx в пустотах плит перекрытия и под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ. 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. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понижающих трансформаторов ЯТП-0.25-220/36В (розетка установлена на ЯТП).

Выключатели установить на высоте 1.8м от уровня пола. Розетки установить на высоте 1,8м от уровня пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Основные технические показатели

Наименование	Показатель
--------------	------------

					02-2024-ОПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		27

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2x0.5 , проложенным по стене и потолку защищаемых помещений скрыто под слоем штукатурки.

В помещениях с подвесным потолком кабели прокладываются открыто за подвесным потолком.

Проектом предусмотрена система оповещения 3-го типа (речевое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-104-2014

Оповещение о пожаре осуществляется от речевых оповещателей типа АРИЯ-10(10Вт) (в спортзале,столовой,актовом зале) и АРИЯ-10(3Вт) (в остальных помещениях),подключенных к приборам ППКОП

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2x0.75 , проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ подключается к прибору "Гранит".

При пожаре от сигнала , поступающего от прибора пожарной сигнализации пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГнг (А) FRLS 4x1.5 для подключения ПМВ прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные показатели проекта

Наименование	Кол-во
Прибор пожарной сигнализации	1шт
Извещатели автоматические пожарные дымовые	75шт
Извещатели автоматические пожарные тепловые	62 шт
Извещатели ручные пожарные	8шт
Оповещатели светозвуковые	33шт
Кабели для пожарной сигнализации	0 м

3.4.8 Системы связи

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, локальной (комьютерной) сети, электрочасофикации, видеонаблюдении и телевидения).

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акта обследования (согласно акта обследования сети слаботочной связи подлежат замену) чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-111-2012 (Общеобразовательные организации).

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в комнате охраны, в кабинете директора, в приемной, в кабинете врача, в кабинете бухгалтера и завуча. Телефонные аппараты подключаются к оптическим боксам ОРКс-8, предусматриваемым в комната для учебных занятий через модемы. Модемы предоставляет АО"Казахтелеком".

От ОРКс-8 до модема прокладывается кабель опто-волоконный ОКНГ (дроп-кабель), прокладываемый по стене в кабель-канале, от модема до телефонных аппаратов- кабель типа "витая пара"УТР cat5.

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" УТР кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети УТР кат.5 прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки.Выход в интернет осуществляется установкой модема.Модемы предоставляет АО"Казахтелеком", марка определяется ими.

Электрочасофикация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикацией.

										Лист
										30
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

дью не более 100 м2. Разрывы между штабелями(группами) и от них до строящихся или подсобных зданий и сооружений принимаются не менее 24 м.

При установке битумного котла на открытом воздухе над ним устраивается навес из негорючих материалов. Около варочного котла предусматривается комплект противопожарных средств (огнетушители, лопаты и сухой песок).

Место для варки и разогрева мастик и битумов обносят валом высотой не более 0,3 м. Топочное отверстие котла оборудуют откидным козырьком из негорючего материала. Не допускается оставлять без присмотра котлы, в которых разогреваются битумные составы.

При смешивании разогретый битум вливается в растворитель (бензин, скипидар). Перемешивание производится только деревянной мешалкой. Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания битума с растворителями.

Не допускается проживание людей на территории строительства, встраиваемых и временных бытовых зданиях.

Работу с горючими веществами и материалами (рулонными, плиточными, эпоксидными смолами, мастиками, содержащими огнеопасные вещества) производят лица, прошедшие обучение по программе пожарно-технического минимума и проинструктированные о мерах пожарной безопасности. Проведение сварочных и других огневых работ осуществляется лицами, прошедшими в установленном порядке пожарно-технический минимум и сдавшими зачеты по знанию требований правил пожарной безопасности.

Места проведения огневых работ обеспечиваются первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведром с водой).

Лицо, обеспечивающее безопасное проведение огневых работ, проверяет наличие средств пожаротушения на рабочем месте. По окончании работ вся аппаратура и оборудование убираются в специально отведенные помещения (места).

При проведении огневых работ не допускается:

- 1) приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- 2) производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками(лаками) конструкциях и изделиях;
- 3) использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- 4) хранить в сварочных кабинах одежду, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и другие горючие материалы;
- 5) соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- 6) производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под давлением и электрическим напряжением;
- 7) проводить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими и трудногорючими утеплителями, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов;
- 8) одновременно работать электросварщиком и газосварщиком(газорезчиком) внутри закрытых емкостей и помещений. При сильном ветре более 6 баллов огневые работы на высоте не допускаются.

5.0 Охрана окружающей среды

В районе строительства крупные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Район строительства характеризуется относительно незагрязненным состоянием атмосферы. В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют. Эксплуатация здания не вызывает загрязнения окружающей среды.

Для сбора бытового мусора предусматриваются специальные площадки с мусороконтейнерами, мусор из которых выносится с дальнейшим вывозом из них спецавтотранспортом в городскую мусоросвалку.

					02-2024-ОПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

Прилегающая территория облагораживается и озеленяется. На участке предусматривается посадка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

При разработке генплана учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума".

С целью снижения вредных воздействий на окружающую среду в период строительства рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

1) для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги.

2) отказаться от открытого огня при разогреве битумов, мастик и др.

3) разрешать эксплуатацию строительных машин только с исправными двигателями, отрегулировать на оптимальный выброс выхлопных газов.

4) не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором.

5) при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение и очистку вредных выбросов в почву, атмосферу.

6) временные автодороги и другие пути должны строиться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

На территории объекта запрещается хранить взрывоопасные, пожароопасные, легковоспламеняющиеся товары, загрязняющие территорию и воздух жилой застройки.

					02-2024-ОПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		35