Государственная лицензия №20009209
Выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области».
Акимат Атырауской области от 26 июня 2020 г.

Рабочий проект

«Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкугинского района. Незавершенное строительство»

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Р-02/2023-00-ОПЗ

ТОМ I. ОБЩЕЕ

г. Атырау 2023 г.

Государственная лицензия №20009209
Выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области».
Акимат Атырауской области от 26 июня 2020 г.

Рабочий проект

«Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкугинского района. Незавершенное строительство»

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Р-02/2023-00-ОПЗ

ТОМ I. ОБЩЕЕ

Директор ТОО «EPC Projects» **Ахметжанов А.М.**

г. Атырау 2023 г.

Список исполнителей

№	Раздел	Исполнитель	Должность	Подпись
1	Общая часть	Капанов Ильяс	ГИП	
2	Архитектурно-строительные решения	Карабалаулы Елдес	Инженер проектировщик	

Оглавление

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 7
2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ 8
2.1. Объемно-планировочные решения (незавершенное строительство) 8
2.2. Характеристика существующих конструкций здания (незавершенное строительство) 8
3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ 10
3.1. Здание дома культуры 10
3.2. Здание котельной 11

АННОТАЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В ПРОЕКТЕ МЕРОПРИЯТИЙ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КАПАНОВ И.В.

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

№	Обозначение	Наименование	Примечания
1.	**Том I. Общее**		
	Р-02/2023-00-ПП	Паспорт проекта	EPC Projects
	Р-02/2023-00-ОПЗ	Общая пояснительная записка	EP**C** Projects
	Р-02/2023-00-ПОС	Проект организации строительства	Каспий ЛТД
	Р-02/2023-00-СД	Сметная документация	Каспий ЛТД
	ГП (Альбом 1)	Генеральный план	Дахль-Сервис
2.	**Том II. Здание дома культуры на 400 мест**		
	Р-02/2023-01-АС	Архитектурно-строительные решения	EPC Projects
	Р-02/2023-01-КЖ	Конструкции железобетонные	EPC Projects
	Р-02/2023-01-КМ	Конструкции металлические	EPC Projects
	Р-02/2023-01-ТХ	Технологическая часть	Etalon Project Group
	ВК (Альбом 6)	Водопровод и канализация	Дахль-Сервис
	ОВ (Альбом 12)	Отопление и вентиляция	Дахль-Сервис
	ЭС (Альбом 7)	Электроснабжение	Дахль-Сервис
	ПС (Альбом 14)	Пожарная сигнализация	Дахль-Сервис
	СС (Альбом 15)	Телефонизация	Дахль-Сервис
3.	**Том III. Здание котельной**		
	Р-02/2023-02-АС	Архитектурно-строительные решения	EPC Projects
	Р-02/2023-02-ТМ	Тепломеханическая часть котельной	Etalon Project Group
	ГСВ Котельная (Альбом 18)	Внутреннее газоснабжение	Дахль-Сервис
	ЭС Котельная (Альбом 19)	Электроснабжение	Дахль-Сервис
4.	**Том IV. Наружные сети**		
	НВК (Альбом 2)	Наружные сети водоснабжения и канализации	Дахль-Сервис
	ТС (Альбом 3)	Теплоснабжение	Дахль-Сервис
	ГСН (Книга 2)	Наружное газоснабжение	Дахль-Сервис
	НЭС	Внешнее электроснабжение	Дахль-Сервис
	НСС	Наружные сети телефонизации	Дахль-Сервис
	Р-02/2023-04-ПБ	Пожарные резервуары	Etalon Project Group

1. *ОБЩАЯ ЧАСТЬ*

Рабочий проект «Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкугинского района. Незавершенное строительство».

Заказчик – ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области».

Генеральный проектировщик – ТОО «EPC Projects».

Субпроектировщик – ТОО «ETALON PROJECT Group».

Субпроектировщик – ТОО «Каспий лтд».

Основанием для разработки рабочего проекта является договор №2 от 25 августа 2023 года, подписанный между генеральным проектировщиком и Заказчиком.

Все технические решения приняты в соответствии с заданием на проектирование и заключением технического обследования.

Для разработки рабочего проекта были использованы следующие исходные данные и материалы, предоставленные Заказчиком:

- Задание на проектирование;
- Правоустанавливающие документы на земельный участок;
- Решение МИО;
- Эскизный проект, согласованный с МИО;
- Архитектурно-планировочное задание АПЗ;
- Технические условия на подключение инженерных сетей;

Проектируемый объект относится к II (нормальному) уровню ответственности, не относящемуся к технически и технологически сложным:

- *Общественные здания и сооружения высотой не более 2 наземных этажей (без учета верхнего технического этажа) для районов с обычными геологическими условиями.*
- *культурно-просветительские здания с одновременным нахождением не более 400 человек*

Рабочий проект «Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкугинского района. Незавершенное строительство» прошел комплексную вневедомственную экспертизу с получением положительного заключения №05-0570/14 от 26 декабря 2014г.

Строительно-монтажные работы были начаты 2017 году, но не были завершены.

Исполнительно-техническая документация по строительно-монтажным работам не велась и отсутствует.

Консервация объекта незавершенного строительства не осуществлялась.

По результатам проведенного технического обследования недостроенного здания дома культуры было установлено, что здания находится в аварийном состоянии и подлежит полному демонтажу. Также демонтажу подлежат железобетонные емкости объемом 10 м3 в количестве 2 шт.

Объект обследования состоит из следующих зданий и сооружений:

- Здание дома культуры;
- Котельная;
- Наружные сети водоснабжения и канализации, включая:
  - Резервуар для запаса пожарной воды 100м3;
  - Накопительная емкость V=10м3;
  - Мусоросборник;
  - Емкость для питьевой воды V=10м3.
- Наружные сети электроснабжения, включая КТПНГ;

- Наружные сети телефонизации;
- Наружные сети газоснабжения;
- Наружные сети теплоснабжения;
- Генеральный план и благоустройство:
  - Пешеходные дорожки;
  - Ограждение территории.

2. *АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ*

Рабочий проект: «Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкугинского района. Незавершенное строительство» разработан на основании:

- Задания на проектирование, утвержденный заказчиком;

Уровень ответственности здания – II (технически не сложный)
Класс по функциональной пожарной опасности – Ф2.1;
Функциональная пожарная опасность – II.
Степень долговечности – I.
Природные условия строительства:

- климатический район - IV Г (СП РК 2.04-01-2017);
- нормативное значение веса снегового покрова - 0,8кПа, I зона (НТП РК 01.01-3.1(4.1)-2017);
- нормативное значение по давлению ветра - 0,56кПА, III зона (НТП РК 01.01-3.1(4.1)-2017);
- температура наиболее холодной пятидневки 0,92 - минус 26,6 °С (СП РК 2.04-01-2017).

2.1. Объемно-планировочные решения (незавершенное строительство)

Размеры и формы согласно рабочему проекту «Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкугинского района. Незавершенное строительство». Выделенная площадка под строительства здания дома культуры имеет форму прямоугольника в плане с размерами по осям 54,0х30,0м.
Здания по проекту без подвальное, двухэтажное. С высотой первого этажа двухэтажной части здания 3,9 м., высотой второго этажа 3,3 м. и высотой зрительного зала 5,0 м. По проекту имеется два одноэтажного блока размерами в осях 12,0 на 18,0 метра, высотой этажа на 3,3 метра, которые примыкает к основному зданию.

2.2. Характеристика существующих конструкций здания (незавершенное строительство)

Здания строящегося дома культуры на 400 мест по проекту и по типовому решению каркаса и конструктивной схемы смешанная, с неполным монолитным железобетонным каркасом в двухэтажной части и несущими продольными и поперечными стенами из кирпича, монолитными колоннами. Фундаменты здания из унифицированных элементов сборных фундаментов ленточного типа, а так же каркас в виде, монолитных фундаментов стаканного типа, из монолитных колонн, и из монолитного покрытия создающий рамную конструкцию (по проекту).
По утвержденному проекту предусмртрено:
-фундаменты под колонны -столбчатые монолитные железобетонные. Размеры подошвы ФМ-1 - 1,4х1,4хО,75 (Н) м. Глубина заложения -1,65 м. Материал фундаментов -бетон класса по прочности на сжатие В25, марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости -F50. Армирование столбчатых фундаментов -каркасами и сетками с арма-турой Ø12А-III, Ø8А-I.

Сетки с ячейками 200х200 мм. Расчетное сопротивление грунтов основания -49,92 тс/м2. Максимальное давление под подошвой фундаментов -23,09 тс/м2;
-фундаменты под внутренние и наружные стены -ленточные, сборные, из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и железобетонных плит по СТ РК 956-93. Ширина подошвы -Глубина заложения -1,65 м. Материал -бетон класса по прочности на сжатие В20. Расчетное сопротивление грунтов основания -49,92 тс/м2• Максимальное давление под подошвой фундаментов -23,09 тс/м2;
-под подошвой фундаментов выполнена щебеночная подготовка толщиной 150 мм с проливкой горячим битумом на всю глубину по уплотненному грунту.
В осях D-F-3-4, 9-10 и A-D-5-8 в конструктивной схеме предусмотрены
монолитные железобетонные рамы. Элементы монолитной железобетонной рамы:
- колонны, сечением 400х400 мм;
- ригели, сечением 300х400 мм.

Материал монолитной рамы - бетон класса В25 по прочности на сжатие. Армирование предусмотрено пространственными каркасами из арматурой класса AIII, AI по ГОСТ 5781-83 *. Уровень ответственности -II. Степень огнестойкости -II.
- **Фундаменты** ленточные под наружные и внутренние стены из сборных железобетонных типовых конструкции марки ФБС по ГОСТ 13579-78*(ФБС 9.5.6; ФБС12,ФБС24) и железобетонных плит (подушки) марки СТ РК 956-93 (ФЛ10.8-4,ФЛ12,ФЛ24) -для ленточного фундамента. Однако, фактический на участках (более 60% от общей длины фундамента целом под зданий) сборные фундаментные подушки заменены на монолитные бетонирование с сомнительным составом армирование и эти участки залиты без применения опалубки, также неравномерным качеством бетона.
- **Фундаменты под колоны** столбчатые из монолитных железобетонных конструкции размерами ФМ 1,4х1,4х0, 75м из бетона класса марки В25;
- **Каркас** из монолитного железобетона в виде монолитных фундаментов стаканного типа, под монолитные столбчатые колонны и монолитных железобетонных балок и плит покрытия, создающий каркас и несущую конструкцию здания. В осях D-F-3-4, 9-10 и A-D-5-8 в конструктивной схеме предусмотрены монолитные железобетонные рамы: Монолитные колонны размерами сечения 400х400 мм и прогоны (ригеля) сечением 300-400 мм. Материал монолитной каркасной рамы из бетона марки класса В25 и из арматуры AIII, AI по ГОСТ 5781-82* создающий пространственный армированный каркас.
- **Плиты перекрытия и покрытия** из монолитного бетона толщиной плит 200 мм. из класса бетона В20, армированной сварными сетками в верхних и в нижних зонах в виде пространственного каркаса по всей площади плит перекрытия и покрытия.
- Элемент покрытия зрительного зала является металлические фермы из двойных прокатных уголков двухскатной формы по ГОСТ 8509-86 с уклоном верхних поясов, шагом 6.0 метров пролетом 12.0 метров, наклоном на 34°;
- **Стены наружные** и ограждающие конструкцией является самонесущие стены из камня ракушеблока толщиной 390 мм, с утеплением минплитой, гидроизоляционной ветрозащитной мембраной с последующей установкой алюминиевых композитных панелей;
- **Внутренние стены** и несущие перегородки из ракушеблока толщиной 390 мм и керамического кирпича толщиной 120дм. ГОСТ 379-95. Имеется межкомнатные перегородки выполнены из красного кирпича для межкомнатных перегородок толщиной листов 120 мм (так предусмотрено по проекту);
- **Окна** пластиковые - индивидуального изготовления, металлопластиковые с двойным остеклением (по проекту).

Остальные элементы конструкции, в том числе, крыша, кровля, полы, проемы, двери, внутренние и наружные отделочные элементы на момент обследования отсутствуют.

Принятые проектные решения
(согласно заключению технического обследования и заданию на проектирование):

- демонтаж монолитных ригелей и колонн;
- демонтаж частично смонтированных сборных плит перекрытии;
- демонтаж наружных, внутренних стен и перегородок;
- демонтаж ПВХ оконных блоков;
- демонтаж сборных и монолитных перемычек;
- демонтаж монолитных поясов по верху стен;
- демонтаж монолитного пояса поверх фундамента;
- демонтаж фундаментов.

Демонтаж всех конструкций и материалов согласно рекомендациям технического обследования. Для завершения строительства привязан откорректированный альбом архитектурно-строительной части рабочего проекта «Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкугинского района. Незавершенное строительство».

Ведомость объемов работ

Дом культуры				
№	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечания
1	Демонтаж железобетонных колонн и ригелей	$м^3$	24,3	
2	Демонтаж железобетонного монолитного пояса	$м^3$	30,5	
3	Демонтаж (разборка) железобетонных перемычек	т	23,7	
4	Демонтаж ПВХ оконных блоков 1200х1700(h)	шт	20	
5	Демонтаж ПВХ оконных блоков 800х1000(h)	шт	2	
6	Демонтаж (разборка) плит перекрытия	$м^2$	302	
7	Демонтаж стен из ракушеблока	$м^3$	440	
8	Демонтаж перегородок из ракушеблока	$м^2$	970	
9	Демонтаж (разборка) фундаментов	$м^3$	232,4	
10	Объем строительного мусора	т	769	
11	Демонтаж емкости для питьевой воды 10м3	шт	1	
12	Демонтаж накопительной емкости 10м3	шт	1	
13	Демонтаж колодца ВК-1 размерами 2х2х1,68(h)	шт	1	

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Здание дома культуры

Здание двухэтажное, с размерами 54*30 метра по наибольшим сторонам, высота от пола до пола 3,3 метра. Актовый зал высотой 5м.

Фундаменты - сборные железобетонные, под колонны - монолитные ж/бетонные. Наружные стены толщиной 390мм из камня ракушечника на растворе М50 со слоем утеплителя из минераловатных плит марки ПТЭ-175" толщиной 80мм с последующей наружной обшивкой: композитные панели.

Внутренние несущие из камня ракушечника М75 толщ. 390 мм марки IP35 на растворе М50 по ГОСТ 4001-84.

Перегородки кирпичные толщиной 120мм из пустотелых керамических кирпичей М-75 на цементно-песчаном растворе М-50.

Перекрытие - безбалочные, из бетона класса В20.

Кровля - по безбалочным плитам:

-пароизолирующая пленка -5мм

- минплита толщиной 120мм.

- керамзитовый гравий-250мм

Все элементы каркаса кровли деревянные ГОСТ 24454-80. Обрешетка сечением 50х50мм. Покрытие кровли – металлочерепица.

Перемычки - предусмотрены сборные железобетонные перемычки. Все перемычки по размеру и несущей способности в соответствии с проектным решением ГОСТ 948-2016

- полы - согласно ведомости полов.

- окна - металлопластиковые, предусмотрены москитные сетки во всех помещениях.

- перемычки над оконными и дверными проемами - сборные железобетонные Фермы - металлические. Металлопрокат, применяемый в проекте, соответствует «Сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных конструкциях».

Отделка стен: штукатурка, выравнивание стен, улучшенная окраска водоэмульсионными моющими составами. Объемы и виды отделки всех помещений указаны на листе «Ведомость отделки помещений».

Огнестойкость здания - II определена на основании СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Проектируемое здание по классу взрыва и пожароопасности относится к классу «Д».

Технико-экономические показатели:

№	**Наименование показателя**	**Ед. изм.**	**Значение**
1	Мощность	К-во мест	400
2	Количество этажей	Этаж	2
3	Общая площадь	$м^2$	1558,79
4	Полезная площадь	$м^2$	1147,32
6	Строительный объем надземной части	$м^3$	11679,0

3.2. Здание котельной

Здание котельной одноэтажное, с размерами в осях 6,0х6,0 метра, высота от пола до пола 3,4 метра.

Фундаменты - сборные железобетонные. Наружные стены толщиной 390мм из камня ракушечника на растворе М50 с последующей наружной отделкой: штукатурка и окраска фасадными красками.

Кровля - односкатная из профилированного листа

Все элементы каркаса кровли деревянные ГОСТ 24454-80. Обрешетка сечением 50х50мм.

Перемычки - предусмотрены сборные железобетонные перемычки. Все перемычки по размеру и несущей способности в соответствии с проектным решением ГОСТ 948-84

- полы – бетонные, согласно ведомости полов.

- окна - металлопластиковые, предусмотрены москитные сетки во всех помещениях.

- двери – металлические.

Отделка стен: штукатурка цементно-песчанным раствором, улучшенная окраска

водоэмульсионными моющими составами. Объемы и виды отделки всех помещений указаны на листе «Ведомость отделки помещений».
Огнестойкость здания - II определена на основании СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Проектируемое здание по классу взрыва и пожароопасности относится к классу «Д».

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Изм	Код	Лист	№ док	Подп.	Дата	ГП		
Исполн.		Кадыров Д.				Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкогинского района	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Булекбаев А.					РП		
Н.контр									
Т.контр.						Пояснительная записка	ТОО «Дахль-Сервис» 2014 г		
ГИП		Булекбаев А.							

2.1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Данным разделом проекта решена планировка и благоустройство территории дома культуры. Здание дома культуры размещается на самостоятельном земельном участке.

Территория участка имеет ограждение высотой 1,8 метра.

Обрамление тротуаров, площадок и дорог предусмотрено бетонным бортовым камнем.

Вся свободная от застройки и инженерных сетей территория озеленяется, для озеленения применяются лиственные породы, которые приживаются в данной климатической зоне, а также газон.

В качестве благоустройства территории приняты скамьи, урны, осветительные фонари и подсветка здания прожекторами. Подключение инженерных коммуникаций осуществляется от сельских сетей.

В хозяйственной зоне размещены: площадка для контейнеров под мусор, резервуары для запаса питьевой и противопожарной воды

2.2 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Площадь территории – 4800м2

Площадь застройки - 1442 м2

Процент озеленения- 30%

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Планировочно - технологическая схема здания выполнена с учетом основных функциональных требований к зданиям домов культур, а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных и других нормативных требований.

Помещения дома культуры четко дифференцированы на 2 основные функциональные группы:

Общую и административную, связанных между собой в единое пространство, с учетом их автономного функционирования и одновременно тесной связи.

Размещение помещений выполнено с учетом ориентации окон по странам света (СНиП РК 3.02-25-2004, прилож.24).

В проекте выполнены требования доступности маломобильных групп в соответствии СНИП РК 3.02-02-2001, раздел 4, в том числе:

- устроен пандус при центральном входе;
- ширина коридоров принята не менее 1,8м;

Оконные проемы оборудуются регулируемыми устройствами.

Для отделки помещений используются диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения для потолка -0,7-0,8; для стен -0,5-0,6; для пола – 0,3-0,5.

Материалы для отделки должны подвергаться санитарно-эпидемиологической экспертизе.

Поверхность пола должна обладать антистатическими свойствами.

3.2 ТЕХНОЛОГИЯ

Уровень звука на рабочих местах не должен превышать 50 децибел.

В целях снижения уровня шума используются занавески из плотной ткани, подвешенные складкой на расстоянии 15-20см от ограждения. Ширина занавеси должна быть в 2 раза больше ширины окна.

5. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ.

Изм	Код	Лист	№ док	Под.	Дата				
Исполн.		Булекбаев Р.				Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкогинского района	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Булекбаев А.					РП	1	
Н.контр									
Т.контр.						Пояснительная записка	ТОО «Дахль-Сервис» 2014 г		
ГИП		Булекбаев А.							

5.1 ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое задание и архитектурно-строительные чертежи. Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Расчетные температуры наружного воздуха для холодного периода года приняты - 25, -30^{0}С. Теплоснабжение здания осуществляется от наружной тепловой сети.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной. Для циркуляции воды в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен насос. Проектом предусматривается поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения с помощью регулятора температуры 43-1 фирмы SAMSON.

В качестве теплоносителя принята перегретая вода с параметрами 150-70^{0}С.

Теплоноситель для системы отопления вода с параметрами 95-70^{0}С, после элеватора, в системе теплоснабжения приточных установок 150-70^{0}С, до элеватора, в системе ГВС 65-5^{0}С.

ОТОПЛЕНИЕ

Теплоноситель для системы отопления - вода 80 – 60°С. Нагревательные приборы – алюминиевые радиаторы «Nova Florida», межосевое расстояние 500 мм, мощностью 188Вт. Система отопления принята двухтрубная, с нижней разводкой. В системе отопления предусмотрено количесвтенное регулирование нагревательных приборов.

Трубопроводы отопления приняты из оцинкованный водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубы, проложенные в подпольном канале изолируются вспененными трубками толщ. 20 мм. Монтаж системы отопления вести согласно СНиП РК 4.02-42-2006 и СНиП 3.05.01-85*.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и искусственным побуждением. Также предусмотрена вытяжная естественная вентиляция рассчитанная на удаление из санузлов. Сплит система предусматривается в некоторых помещениях с постоянным пребыванием людей в течении всего года. Над парадным входом установлена тепловая завеса НПО. Воздуховоды выполнить из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19904-90, класса П. Вентиляция запроектирована в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Монтаж систем вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ

Проектом предусматривается установка автоматических терморегуляторов у отопительных приборов. Терморегуляторы установлены на 50% количества нагревательных приборов в помещении.

Автоматизация теплового пункта обеспечивает :

- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях с помощью установленного регулятора температуры РТК с датчиками температуры;
- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения с помощью температуры 43-1 «SAMSON».

Для приточных систем вентиляции предусматривается защита от замерзания воды в трубках воздухонагревателей.

5.2 ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Исходные данные.

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании технического задания на проектирование и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами. Для разработки раздела использованы следующие нормативные документы:

- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;
- СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»;
- МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
- СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»

Климатические условия района проектирования приняты согласно СНиП РК 2.04-01-2010:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 26°С.
- Расчетная летняя температура для проектирования кондиционирования: 36,2°С.
- Расчетная летняя температура для проектирования вентиляции: 30,1°С.
- Расчетная скорость ветра для холодного периода: 5 м/с.
- Продолжительность отопительного периода: 177суток.
- Средняя температура отоптельного периода: -3,4°С.
- Барометрическое давление: 1010 ГПа;
- Расчетные данные наружного воздуха для систем вентиляции:
- в теплый период года tн = 30,1 °С, Iн = 59,9 кДж/кг;
- в холодный период года tн = –26 °С, Iн = –25 кДж/кг.

Краткое сведение и место размещения проектируемого объекта

Проектирование наружных сетей теплоснабжения осуществляется на территории дома культуры в селе Мукур, Кызылкугинского района Атырауская область.

Основные технические решения

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная.

Способ регулирования отпуска теплоты – количественное и качественное регулирование по совмещенной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения путем изменения на источнике тепла температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Схема водяных тепловых сетей - децентрализованная двухтрубная система отопления и система горячего водоснабжения.

Теплоноситель в тепловых сетях – вода с расчетными параметрами 85-60º С.

Потребителями тепла системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения является дом культуры на 400 мест в селе Мукур.

Прокладка проектируемой теплосети принята подземная в непроходных железобетонных каналах типа КЛ по серии 3.006.1-8. Каналы (лотки) укладываются на тщательно спланированное дно траншеи с песчаной подготовкой б=100 мм.

Тепловые сети запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, сталь В10 ГОСТ 10705-80.

Трубопроводы в каналах укладываются на скользящие опоры, установленные на опорные подушки.

После монтажа провести испытание трубопроводов. Величину испытательного давления на прочность и герметичность следует принимать: Рисп=1,25*Рраб, но не менее PN 1.6МПа (16кгс/м2)

Гидравлические испытания следует проводить согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Монтаж и укладку трубопроводов теплосети выполнить в объеме соответствующих разделов СНиП 3.05.03-85 и МСН 4.02-02-2004. Соединение элементов теплосети должно производиться при помощи сварки, применение фланцевых соединений может быть допущено только для присоединения трубопроводов к арматуре.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы (самокомпенсация).

Уклон теплосети принять не менее 0,002 в сторону теплофикационной камеры УТ1.

В теплофикационной камере (УТ1) предусмотрена установка спускных кранов.

В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники).

Плановый спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей предусмотрен в теплофикационной камере отдельно от каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец ДК-1 Ду1000мм

Проектом предусмотрена антикоррозийная защита трубопроводов органосиликатными покрытием типа ОС-51-03 по ТУ84-725-83.

Тепловая изоляция запроектирована полуцилиндрами из минераловат на синтетическом связующем «М100» по ГОСТ 23208-83 δ=40 мм. Покровный слой – рулонный стеклопластик РСТ по ТУ6-11-145-80.

Теплоизоляционные материалы и защитные покрытия отвечают требованиям пожарной безопасности.

Перечень используемой литературы

- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;
- СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»;
- МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»;
- СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;
- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты»;
- СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

5.3 КОТЕЛЬНАЯ

Индивидуальная котельная предназначена для обеспечения теплоснабжения здания дома культуры.

Котельная предназначена для работы в автоматическом режиме с периодическим присутствием обслуживающего персонала и обеспечивает автоматическое поддержание заданной температуры воды и регулирование отпуска тепла по сезонам.

Температурный график – 80-60°С.

В котельной предусмотрена химическая обработка воды.

Топливо – природный газ.

Помещение котельной оборудовано сигнализатором загазованности, предназначенного для выработки светового и звукового сигнала при превышении установленного значения концентрации газа в воздухе метаном и угарным газом, которая позволяет прекратить подачу топлива в котельную в аварийных ситуациях.

В котельной для воздухообмена, предусмотрен дефлектор.

Дымовую трубу внутри котельной и с наружи здания теплоизолировать.

Котельная по надежности теплоснабжения и электроснабжения относится к II категории согласно ПУЭ и СНиП РК 4.02-08-2003.

Категория технологического процесса по пожарной и взрывопожарной безопасности –«Г».

5.4 ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

Исходные данные.

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании технического задания на проектирование и технических условий ТУ №16/0883 от 30.10.2010г., выданного АО «КазТрансГаз Аймак», и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами. Для разработки раздела использованы следующие нормативные документы:

- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
- МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;
- СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;
- СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Основные технические решения

Газоснабжение котельной запроектировано от существующего газопровода среднего давления ∅ 63. Необходимый расход газа на котельную 15 нм3/ч. Для учета расхода газа в здании котельной предусмотрен счетчик.

Для снижения газа до низкого давления устанавливается ГРПШ-32/10.

Газопровод запроектирован из труб полиэтиленовых по СТ РК ИСО 4437-2004. Глубина заложения до верха газопровода 0,8 м. В местах пересечений с существующими коммуникациями земляные работы проводить вручную, на расстоянии по 2 м в каждую сторону.

Диаметр газопровода до ГРПШ – ∅63 SDR17 HDPE100.

Отключающая арматура устанавливается в точке врезки в существующий газопровод, на входе в ГРПШ и на выходе из него.

Проектом предусматривается молниезащита и заземление запорной арматуры, фланцевых соединений и продувочной свечи на площадке ГРПШ.

Для обнаружения подземного газопровода, совместно проложить в траншее сигнальную ленту и медную проволку.

Стыки полиэтиленовых трубопроводов проверять ультразвуковым методом по ГОСТ 14782 согласно табл.14 СН 4.03-01-2011 – 2 стыка. Испытание газопроводов на герметичность проводить согласно табл. 16 СН РК 4.03-01-2011.

Монтаж, проверку стыков и испытания газопровода вести согласно СН РК 4.03-01-2011.

СТРОИТЕЛЬСТВО ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ГАЗОПРОВОДОВ.

Транспортирование и хранение полиэтиленовых труб и соединительных деталей осуществляется в соответствии с требованиями стандарта и технических условий на трубы и соединительные детали, а также положениями СН РК 4.03-01-2011.

Сварка полиэтиленового газопровода производится встык и с помощью соединительных деталей с закладными электронагревателями. Сварка встык труб и фитингов из разных марок полиэтилена запрещена! К сварке допускаются сварщики, аттестованные как "Сварщик полиэтиленовых газопроводов". Во время сварки труб должен осуществляться постоянный контроль качества работ и применяемыми материалами. Работы по сварке и укладке полиэтиленовых газопроводов ведут при температуре не ниже -15°С и не выше +30°С.

Испытание трубопроводов на прочность проводят воздухом после укладки трубопровода в траншею и его присыпки. Испытание на герметичность – после засыпки. Испытания на прочность и герметичность производит строительно-монтажная организация в присутствии представителя газового хозяйства.

ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ.

Газопровод подлежит испытанию на герметичность. Полиэтиленовый подземный газопровод среднего давления испытывается давлением 0,3 МПа в течении 24 часов.

Стальной надземный газопровод низкого давления (PN 5 кПа) испытывается давлением 0,3МПа в течении 1 часа.

При проведении испытаний использовать манометры класса точности 0,15.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2м или после полной засыпки траншеи.

Испытание проектируемого газопровода должны выполняться в соответствии с проектом производства работ.

Подземный газопровод следует считать выдержавшим испытание на герметичность, если фактическое падение давления в период испытания не превышает величины, регламентируемой СН РК 4.03-01-2011. «Газораспределительные системы».

Техника безопасности.

Газопроводы и газовые приборы представляют значительную опасность для окружающих, т.к. возникающие в результате утечек или аварийного разрыва труб, загазованные зоны могут превратиться в очаги взрывов, пожаров или места отравления людей.

Поэтому проектом предусматриваются мероприятия, исключающие возможность возникновения аварийных ситуаций, обеспечивающие безопасность жильцов в районе установки газовых приборов и проходящего газопровода.

Основные решения: подготовка газопроводов и приборов к эксплуатации, испытания на прочность и плотность. Все газопроводы герметизированы.

Соединения стальных труб предусмотрены на сварке, в местах установки отключающей арматуры на резьбе и фланце.

На отопительной горелке установлен блок автоматики безопасности. Объем помещения, где устанавливаются газовые приборы соответствует требованиям норм.

В помещениях, где установлены газовые приборы предусматривается естественная вентиляция через вентиляционный канал.

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию газопроводов; должны допускаться лица, обученные безопасным методам работы и сдавшие экзамены комиссии, назначенной предприятием. Перед работой все лица проходят инструктаж по технике безопасности.

Работники, эксплуатирующие газовые приборы проходят специальный инструктаж по эксплуатации приборов.

Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» представляет собой самостоятельный раздел в составе настоящего проекта.

В разделе дан комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, а также технические решения по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на все компоненты окружающей среды.

Установка горелок на газе снижает выброс в атмосферу окислов азота и сажи. Оснащение горелок автоматикой безопасности и регулирования обеспечивает наилучший режим сгорания топлива.

На время проведения строительно-монтажных работ необходимо исключить наличие источников бактериального и химического загрязнения почвы и подземных вод (мойка строительной техники, складирование материалов, организацию свалок и др. видов загрязнений).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ.

Эксплуатацию газораспределительных сетей должна осуществлять организация, имеющая лицензию на данный вид работ в области промышленной безопасности. Заказчику необходимо заключить договор на эксплуатацию газораспределительных сетей. Из числа руководителей или специалистов, прошедших аттестацию, должен быть назначен ответственный за безопасную эксплуатацию опасных производственных объектов. Эксплуатирующая организация должна соблюдать требования Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

ВНУТРЕННЕЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ КОТЕЛЬНОЙ

Подключение от проектируемого газопровода низкого давления. Монтаж газопровода выполняется из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Ø57х3,5 на сварке, в местах установки отключающей арматуры на резьбе. Газопровод прокладывается, открыто, при пересечении стен котельной газопроводы прокладываются в футлярах, концы которых заделываются паклей.

Расход газа на котельную 28 м3/ч. Для учета расхода газа в котельной устанавливается газовый счетчик.

Котлы оборудованы автоматикой безопасности. В котельной также устанавливается сигнализатор загазованности. Продувочный газопровод выводится выше конька крыши на 1 м.

В помещении котельной предусмотрена естественная вентиляция:

- дефлектор, рассчитанный на удаление 6об/час;
- приточная решетка в нижней части двери с живым сечение не менее 0,002м2.

Монтаж и испытания газопровода вести согласно СН РК 4.03-01-2011.

и Правил безопасности в газовом хозяйстве.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- СН РК 4.03 - 01 -2011 - «Газораспределительные системы»;
- МСП 4.03-103-2005 - «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;
- «Правила безопасности в газовом хозяйстве» РК;
- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты»;
- СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

6. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ, НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВК.

Изм	Код	Лист	№ док	Под.	Дата	Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкогинского района	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Айтбаев Е.					РП		
Провер.		Булекбаев А.							
Н.контр									
Т.контр.						Пояснительная записка	ТОО «Дахль-Сервис» 2014 г		
ГИП		Булекбаев А.							

6.1 ВВЕДЕНИЕ
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Раздел водоснабжения, канализации и пожаротушения объекта выполнены на основании:

- Технического задания на проектирование;
- Технических условий на подключение водопровода выданных ГУ "Жилищно-комунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"» от 19.02.2014г;
- Принятых технологических решений;
- Инженерно-геологических изысканий, выполненные Департаментом инженерно-геодезических изысканий.

6.2 ВОДОСНАБЖЕНИЕ
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Согласно техническим условиям выданным ИП «А.Д. Садыков» , №6, водоснабжение дом культуры с.Мукур осуществляется от существующего водопровода Ø110мм, с давлением 1бар.

Вода расходуется на хоз-бытовые и на систему пожаротушения.
Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода».
Расчетные расходы воды на питьевые нужды и систему пожаротушения приняты согласно строительным нормам на проектирование, и сведены в таблице №1.

Табл. 1

Водопотребление	Расчетный расход		
	л/сек	м³/час	м³/сут
Хоз-питьевые нужды:	0,84	2,04	4,0
Противопожарные нужды: • на наружное	15*		

Примечание: 1.Расходы, отмеченные звездочкой в единовременный расчет не принимаются.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Наружное водоснабжение запроектировано от существующих сетей водоснабжения диаметром 110мм. В колодце ВК-1 предусматривается водомерный узел с регулирующей арматурой с диаметром 2,5м. Счетчик подобран марки WS-80 с номинальным расходом 9м3/час и минимальным расходом 0,7м3/час.

Водопроводная сеть от точки подключения принята из труб HDPE Ø110 PE 100 SDR 27,6 по ТУ СТ РК ИСО 4427-2004. Для обеспечения требуемым напором хоз-питьевой водой и создания напора при пожаротушении установлена установка насоса в котельной Hydro MPC-F2 GR32-2 производительностью 9м3/час, напор 30м, в количестве 2-х штук(1раб, 1резерв), мощностью 4кВт, в комплекте со шкафом управления, защитой от сухого хода, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Далее, согласно по расчету напорный трубопровод принят из труб HDPE Ø110 PE 100 SDR 27,6 по ТУ СТ РК ИСО 4427-2004. Технологические трубопроводы, прокладываемые внутри здания котельной, запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 100мм по ГОСТ 10704-91, и окрашены масляной краской за 2 раза.
Запорная арматура предусматривается в колодце из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-90 диаметром 1,5м.

Глубина заложения труб, считая до низа труб, считая до низа, на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет 1,70м от поверхности земли до низа трубопровода.

При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектирован защитный футляр из полиэтиленовых труб с увеличенной толщиной стенки.

Для хранения питьевого запаса воды предусмотрена установка железобетонного емкости 10м³ в количестве 1 штук. Объем резервуаров принят согласно технической условий.

Вода из резервуаров забирается насосами, которые установлены в котельной и подается потребителю.

Грунт в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и не содержать твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

6.3 КАНАЛИЗАЦИЯ
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

На проектируемой территории дом культуры предусматривается хозяйственно-бытовая система канализации.

Хоз-бытовые стоки образуются от санитарных приборов, установленных в здании дом культуры с отводом в накопительную емкость V=10,0м3 .

РАСХОДЫ И КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТОЧНЫХ ВОД.

Расчетные расходы стоков сведены в таблицу №2.

Основные показатели по водоотведению

Таблица 2.

Водоотведение	Расчетный расход		
	л/сек	м³/час	м³/сут
Хоз-бытовые стоки:	2,44	2,04	4,0

СИСТЕМА ХОЗ-БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Расходы бытовых сточных вод определены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 и СН РК 4.01-03-2011 и приняты равными водопотреблению на хозяйственно-питьевые нужды. Расход бытовых сточных вод приведен в таблице 2.

Хоз-бытовые стоки отводятся в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации и далее самотеком поступают в накопительную емкость. Для сбора сточных вод предусмотрена накопительная емкость V=12,5м3.

НАРУЖНЫЕ СЕТИ ХОЗ-БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Сети хоз-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб Ø110-160 HDPE PE100 SDR 41 «техническая» ТУ СТ РК ИСО 4427-2004.

На сети устанавливаются смотровые поворотные колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1,0м.

При пересечении пластмассовых трубопроводов с дорогой запроектирован защитный футляр из полиэтиленовых труб диаметром 400мм с увеличенной толщиной стенки футляра.

Грунт, в основании под трубой должен быть тщательно выровнен и, не содержать твердых включений. Пластмассовые трубы укладываются на песчаное основание толщиной 15см, которое укладывается по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камни, кирпич и т. д.). При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться незамерзшим грунтом.

6.4 ПОЖАРОТУШЕНИЕ
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009, расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет, 15л/сек с учетом п.79 приложения 7, Технического регламента. Технического регламента п.77 продолжительность тушения пожара на наружное пожаротушение составляет 3 часа.

Для хранения противопожарного запаса воды предусмотрена установка подземных железобетонных сборных резервуаров емкостью 100м^3 согласно расчету.

Для заполнения резервуаров в колодце В-3 предусмотрена соединительная головка ГРН-70 для подключения шлангов, при помощи которых заполняют противопожарные резервуары. Для забора воды из резервуаров предусмотрены приемные колодцы V=5м3. Перед приемным колодцем на соединительном трубопроводе установлен колодец с задвижкой, штурвал которой выведен под крышку люка.

6.5 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
2. СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
3. СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети водоснабжения и канализации»
4. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»
10. СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»
11. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

7. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

Изм	Код	Лист	№ док	Подп.	Дата	Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкогинского района	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Мусин Р.					РП		
Провер.		Булекбаев А.							
Н.контр						Пояснительная записка	ТОО «Дахль-Сервис» 2014 г		
Т.контр.									
ГИП		Булекбаев А.							

Электротехническая часть

1. Исходные данные.

Электротехническая часть проекта разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, на основании архитектурно-строительной, технологической, санитарно-технической частей проекта и нормативным документам, действующим в республике Казахстан.

Проектные решения по электроосвещению и электроснабжению объектов здания Дома культуры приняты в соответствии с требованиями:

- Правил устройства электроустановок (ПУЭ РК)
- Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования. СН РК 4.04-23-2004
- Инструкцией по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий СНиП РК 4.04-19-2003.
- Электротехнические устройства СНиП РК 4.04-06-2002
- Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах СТ РК 21.614-2002
- Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи СТ РК 21.613-2002

2. Источник электроэнергии.

В качестве основного источника питания на территории Дома культуры предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции городской киосковой типа КТПНГ мощностью 400кВА напряжением 10/0.4кВ.

3. Основные показатели:

Категория электроснабжения: III

Напряжение питания: 10/0.38/0.22 кВ

Установленная мощность: 72 кВт

Расчетная мощность: 50.26 кВт

Расчетный ток: 95 А

4. Потребители электроэнергии.

Основными потребителями электроэнергии по данному объекту являются электродвигатели вентиляторов, котлы, электроприводы насосов, внутреннее и наружное электроосвещение следующих объектов:

- Здание Дома культуры;
- Здание котельной;
- Наружное электроосвещение.

5. Основные технические решения.

5.1. Внутриплощадочные сети.

В качестве основного источника питания на территории Дома культуры предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции городской киосковой типа КТПНГ мощностью 400кВА напряжением 10/0.4кВ.

Электроснабжение здания Дома культуры производится бронированным кабелем с медными жилами марки ВБбШв сеч. 4х70 мм2 от РУ-0.4кВ проектируемой КТПНГ 100-10/0.4кВ до ВРУ-1 установленного в электрощитовой здания Дома культуры.

Кабели проложить в траншее на глубине 0.7м. При пересечении с проезжей частью дорог кабель защитить асбестоцементной трубой Ø100.

Электроснабжение здания котельной предусматривается двумя бронированными кабелями с медными жилами марки ВБбШв сеч. 4х10 мм2 от РУНН-0.4кВ проектируемой КТПНГ 100-10/0.4кВ до ЩС-1 здания котельной.

Кабели проложить в траншее на глубине 0.7м. При пересечении с подземными коммуникациями и проезжей частью дорог кабели защитить водогазопроводной трубой Ø100.

Освещение территории Дома культуры выполняется светильниками типа РКУ-250 с лампами ДРЛ установленные на металлических опорах.

Коммутация сети наружного освещения осуществляется от ящика управления типа ЯУО-9602 с установкой фотоэлемента и фотореле.

Ящик управления и фотореле разместить на стене в электрощитовой, а фотодатчик на его наружной стене в тубусе под козырьком, исключающим прямое попадание света от светильников наружного освещения.

Управление наружным освещением здания Дома культуры осуществляется при помощи выключателей расположенных у входа в здание Дома культуры.

Питание проектируемых опор освещения территории Дома культуры осуществляется бронированным кабелем с медными жилами марки ВБбШв от ЩС шлейфом к каждой опоре освещения.

Ввод в осветительную опору кабеля электроснабжения осуществить в трубе ПВХ Ø32.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0.7м. При пересечении с проезжей частью дорог кабель защитить металлической трубой Ø40.

При прокладке кабеля в траншее, кабель укладывается с запасом по длине 1-2%. Запас достигается путем укладки кабеля «змейкой». Траншея перед прокладкой кабеля должна быть осмотрена для выявления мест на трассе содержащих вещества, разрушительно действующие на оболочку кабеля.

Перед прокладкой кабеля в траншее по всей трассе сделать подсыпку из песка слоем 150мм, присыпается на 150мм сверху просеянным песком, затем над кабелем на расстоянии 250мм укладывается сигнальная лента и траншея полностью досыпается.

Засыпка траншеи комьями мерзлой земли, грунтом содержащим камни, куски металла т.п., не допускается.

В местах пересечения кабельной линией существующих подземных коммуникаций, земляные работы произвести вручную с целью определения их точного местоположения.

При уменьшение расстояния между кабелями и трубопроводом до 250мм, прокладка кабеля на участке пересечения осуществляется в асбестоцементной трубе Ø100 плюс не менее чем по 2м в каждую сторону.

После прокладки кабелей асбестоцементные трубы следует уплотнить джутовыми плетеными шнурами, обмазанными водонепроницаемой (мятой) глиной, на глубину не менее 300мм.

Защитные мероприятия.

В качестве защитного мероприятия принята система заземления.

Заземлению подлежат нейтраль и корпус трансформатора, металлические конструкции трансформаторной подстанции, распределительные щиты и все металлические части опор.

Наружный контур заземления проектируемой КТПНГ 10/0.4кВ выполняется из вертикальных стальных электродов Ø16, длиной 3м, соединенных между собой горизонтальными заземлителями из круглой стали Ø16.

Для опор освещения выполняется собственный контур заземления, который выполняется из круглой стали Ø16, длиной 1.8м.

Соединение заземлителей выполнить сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии.

Величина сопротивления заземляющего устройства в любое время года не должна превышать 4Ом.

В том случае, если удельное сопротивление грунта будет отличаться от требуемого ПУЭ значения 4Ом по данным замеров пуско-наладочной организации, к контуру заземления добавляются вертикальные электроды вплоть до доведения величины сопротивления до требуемой ПУЭ величины.

Электромонтажные и пусконаладочные работы выполнить в соответствии с требованиями ПТБ, ПТЭ, ПУЭ и СНиП РК 4.04-06-2002.

5.2. Внешнее электроснабжение.

Проект разработан согласно техническим условиям №27-12142 от 27.11.2013г. выданных АО "Атырау Жарык" и нормативным документам действующим в РК.

Данный потребитель в отношении надежности электроснабжения относится к третьей категории.

В качестве основного источника питания на территории Дома культуры предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПНГ 400кВА напряжением 10/0.4кВ.

Для учёта электроэнергии в РУ-0.4кВ КТПНГ 10/0.4кВ предусматривается установка многофункциональных приборов учета активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных типа A1805 RALXQ-P4GB-DW-4.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполняется проводом АС-50мм2 на железобетонных стойках согласно типовому проекту 3.407.1-143, "Железобетонные опоры 10кВ" института «Сельэнергопроект».

Территория прохождения воздушной линии 10кВ относится к III климатическому району по гололеду и к III району климатических условий по ветру.

Протяженность трассы ВЛ-10кВ составляет 293 м.

При строительстве ВЛ-10кВ предусматривается установка:

- 2 концевой опоры с разъединителем и кабельной муфтой
- 5 промежуточная опора
- 1 угловая анкерная опора

Закрепление опоры в грунте производится путем сверления котлованов ямобуром на глубину 2,5 метра. Пазухи между стенкой ямы и опорой засыпаются местным грунтом с послойным трамбованием.

На опоре, на уровне 2 м от земли необходимо нанести краской номер опоры и питающей линии. Концевая опора должна иметь цветомаркировку фаз в соответствии с ПУЭ.

Все поверхности крепежных элементов и металлических конструкций, устанавливаемых по проекту, должны зачищаться металлической щеткой для удаления с них окалины, ржавчины и других инородных образований, так чтобы была обеспечена чистая поверхность металла. После этого поверхность должна быть покрашена.

Произвести заземление проектируемой опоры, металлических траверс и оборудования установленного на опоре. У опоры устанавливается заземляющий электрод из круглой стали Ø12мм, длиной 2м.

Электроснабжение проектируемой КТПНГ 400-10/0.4кВ предусматривается бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АСБ2л сеч. 3х50мм2 до КТПНГ 100-10/0.4кВ.

Протяженность трассы КЛ-10кВ составляет 52м.

Кабель прокладывается в траншее на глубине 0.7м.

При прокладке кабеля в траншее, кабель укладывается с запасом по длине 1-2%. запас достигается путем укладки кабеля «змейкой». Траншея перед прокладкой кабеля должна быть осмотрена для выявления мест на трассе содержащих вещества, разрушительно действующие на оболочку кабеля.

Перед прокладкой кабеля в траншее по всей трассе сделать подсыпку из песка слоем 150мм, присыпается на 150мм сверху просеянным песком, затем для защита от механических повреждений укладывается кирпич и траншея полностью досыпается. (применение силикатного, а также глиняного пустотелого или дырчатого кирпича не допускается)

Засыпка траншеи комьями мерзлой земли, грунтом содержащим камни, куски металла и т.п., не допускается.

В местах пересечения кабельной линией существующих подземных коммуникаций, земляные работы произвести вручную с целью определения их точного местоположения.

При уменьшении расстояния между кабелями и трубопроводом до 250мм, прокладка кабеля на участке пересечения осуществляется в асбестоцементной трубе Ø100 плюс не менее чем по 2м в каждую сторону.

При пересечении с проезжей частью дорог кабель защитить асбестоцементной трубой Ø100.

После прокладки кабелей асбестоцементные трубы следует уплотнить джутовыми плетеными шнурами, обмазанными водонепроницаемой (мятой) глиной, на глубину не менее 300мм.

В местах пересечения кабельной линией существующих подземных коммуникаций земляные работы произвести вручную с целью определения их точного местоположения.

Все пересечения проектируемой КЛ-10кВ с другими инженерными сетями выполнить согласно ПУЭ.

Графическая часть проекта выполнена на основе выданной топосъёмки.

Электромонтажные и пусконаладочные работы выполнить в соответствии с требованиями ПТБ, ПТЭ, ПУЭ и СНиП РК 4.04-06-2002.

8. ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

						ПС, СС			
Изм.	Код	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Исполн.		Айтбаев Е				Привязка проекта на строительство дома культуры на 400 мест в с.Мукур Кызылкогинского района	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Булекбаев А.					РП		
Н.контр									
Т.контр.						Пояснительная записка	ТОО «Дахль-Сервис» 2014 г		
ГИП		Булекбаев А.							

Проект слаботочных устройств выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части, технического условия №38-0644 от 11.11.2014г., выданного Кызылкогинским районным производственным узлом телекоммуникаций и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами и правилами: СНиП РК 4.04.06-2002, ВСН 60-89, ВСН 116-93, ПУЭ-2004 РК и СНиП РК 3.02-25-2004..

Проектом предусмотрен подвод кабеля воздушной линии от существующего №66 опоры до здания дома культуры.

8.2. ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

От здания дома культуры проектируется воздушная линия сети связи до существующей опоры №66.

8.3.ТЕЛЕФОНИЗАЦИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В рабочем проекте указана установка в здании дома культуры внутренних слаботочных сетей телефонной связи.

ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ

Телефонизацию дома культуры осуществляется от сельской телефонной сети.

Телефонная связь обеспечивается путем установки телефонных аппаратов с кнопочным номеронабирателем. Переход с первого этажа на второй выполнить в ПВХ трубах, не поддерживающих горение. Прокладку провода осуществить скрыто в ПВХ гофротрубах, с последующим выполнением отделочных работ. Телефонные розетки должны установлены на высоте 0.3м от уровня пола.

8.4. ПОЖАРООХРАННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект слаботочных устройств выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного задания и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами и правилами: СНиП РК 2.02.-01-2001, РД 78.145-93, СН РК 2.02-11-2003, СНиП РК 2.02-15-2003 , СНиП РК 3.02-25-2004.

Рабочим проектом предусматриваться установка в проектируемом здании дома культуры слаботочных сетей пожарноохранной сигнализации.

В системе автоматической пожарной сигнализации применены дымовые извещатели, конструкция которых позволяет использовать их для контроля задымленности внутри помещения и запотолочного пространства до 1,2 м, тепловые и ручные извещатели. Питание охранных извещателей осуществляется от приёмно-контрольного прибора. От этого прибора осуществляется питание пожарных детекторов всего здания дом культуры.

На центральном входе и на выходах на лестничные клетки, коридорах будут использоваться световые, светозвуковые охранно-пожарные оповещателей. Для питания оповещателей, светозвуковых оповещателей и релейного блока устанавливается резервный источник питания.

8.7. КОНТРОЛЬ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

Раздел «Контроль и автоматизация» разработан на основании задания на проектирование.

Все технические решения будут приняты и разработаны в соответствии с нормативными техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан:

- СН и П 3.05.07-85 «Системы автоматизации»;
- ГОСТ 34.602-89 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированных систем;
- РД 50-682-89 Методические указания. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Общие положения;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ-РК);

КИПиА КОТЕЛЬНОЙ.

Проектом предусмотрен автоматизацию технологических процессов отопительной и водогрейной котельной.

Проектом предусмотрено автоматическое поддержание заданной температуры в системе отопления и ГВС.

Поддержание заданной температуры в системе осуществляется пультами управления и термостатами котлов.

9. ОХРАНА ТРУДА. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДЕЙСТВИЯ.

9.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для обеспечения нормальными условиями труда в соответствии с нормативными документами, действующими в Республике Казахстан, и во избежание несчастных случаев в процессе производства данным проектом предусматриваются мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Организация рабочих мест должны обеспечивать безопасность труда работников.

В процессе строительства необходимо применять строительные машины, не превышающие уровень звука на рабочих местах 85 дБ согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования указаны в их паспортах.

Вибрационные характеристики механизмов должны соответствовать ГОСТ 12.1.012-90 «ССБТ. Вибрация. Общие требования безопасности».

Нормы электрического освещения рабочих мест следует принимать согласно ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Для строительных площадок и участков работ необходимо предусматривать общее равномерное освещение. При этом освещенность должна быть не менее 2 лк независимо от применяемых источников света.

Все рабочие места должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты, без которых допуск к работе категорически запрещается.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 ССБТ «Строительство. Каски строительные. Технические условия».

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

отведение для курения специально оборудованных мест;

обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;

инструктаж по противопожарной безопасности;

назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;

запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

9.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

Эксплуатацию строительных машин и механизмов, включая их техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Эксплуатация грузоподъемных машин должна производиться с учетом требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан.

Машины с работающим (включенным) двигателем запрещается оставлять без присмотра.

Для предупреждения опрокидывания или самопроизвольного перемещения под действием ветра при эксплуатации машин должны быть предприняты соответствующие меры: вся технологическая оснастка в процессе эксплуатации должна подвергаться регулярному техническому осмотру.

Автомобили-самосвалы должны быть снабжены специальными упорами для поддержания кузова в необходимых случаях в поднятом положении. Техническое обслуживание автомобиля с поднятым кузовом без установки упора не допускается. Не допускается осуществлять движение автомобилей-самосвалов с поднятым кузовом.

9.3 ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Электросварочные работы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003 и ГОСТ 12.3.036, а также санитарными правилами при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденными Минздравом РК. Кроме того, при выполнении электросварочных работ следует выполнять требования ГОСТ 12.1.013 ППБС-01-94, утвержденными ГУПО МВД РК.

Места производства электросварочных работ на данном, а также на нижерасположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитного настила, или настила, защищенного несгораемым материалом) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок (в том числе газовых баллонов и газогенераторов) - 10 м.

При резке элементов конструкции должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, необходимо соединить заземляющий болт корпуса с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

Производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика не допускается.

9.4 ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

Погрузо-разгрузочные работы должны производиться, как правило, механизированным способом согласно требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан, ГОСТ 12.3.009-76 «ССБТ. Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности» и СНиП РК 1.03-05-2001«Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, применяемые при выполнении погрузо-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий на них.

К работе на подъемно-транспортных механизмах допускаются только специально подготовленные и аттестованные на такие работы лица. Запрещается находиться грузчику под поднимаемым или опускаемым грузом.

При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу и другим лицам запрещено находиться в кабине автомобиля, не защищенной козырьком.

9.5 ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) с применением огнеопасных материалов, а также выделяющих вредные вещества, следует обеспечивать защиту работающих от воздействия вредных веществ, а также от термических и химических ожогов.

Антикоррозионные работы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.016.

При применении пека или каменноугольной смолы необходимо соблюдать «Санитарные правила при транспортировке и работе с пеками», утвержденные Минздравом РК.

При необходимости перемещения горячего битума на рабочих местах вручную следует применять металлические бочки, имеющие форму усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, с плотно закрывающимися крышками и запорными устройствами.

Не допускается использовать в работе битумные мастики температурой выше 89 °С.

Установку битумных котлов и производство по приготовлению битумных мастик проводить согласно требованию «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБС-01-94).

Теплоизоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах должны выполняться согласно ГОСТ 12.3.038 и как правило, до их установки или после постоянного закрепления в соответствии с проектом.

При приготовлении грунтовки, состоящей из растворителя и битума, следует расплавленный битум вливать в растворитель.

Не допускается вливать растворитель в расплавленный битум.

9.6 ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями.

Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера.

При обнаружении взрывоопасных материалов земляные работы в этих местах следует немедленно прекратить до получения разрешения от соответствующих органов.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - сигнальное освещение.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещенными в ночное время.

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки.

Разрабатывать грунт в котлованах и траншеях «подкопом» не допускается.

Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта.

9.7 КАМЕННЫЕ РАБОТЫ

При перемещении и подаче на рабочее место грузоподъемными кранами кирпича, керамических камней и мелких блоков следует применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, исключающие падение груза при подъеме.

При кладке стен зданий на высоту до 0,7 м от рабочего настила и расстоянии от его уровня за возводимой стеной до поверхности земли (перекрытия) более 1,3 м необходимо применять средства коллективной защиты (ограждающие или улавливающие устройства) или предохранительные пояса.

Не допускается кладка стен зданий последующего этажа без установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей, в лестничных клетках.

При кладке стен высотой более 7 м необходимо применять защитные козырьки по периметру здания.

Рабочие, занятые на установке, очистке или снятии защитных козырьков, должны работать с предохранительными поясами.

Ходить по козырькам, использовать их в качестве подмостей, а также складывать на них материалы не допускается.

Без устройства защитных козырьков допускается вести кладку стен высотой до 7 м с обозначением опасной зоны по периметру здания.

Снимать временное крепление элементов карниза или облицовки стен допускается после достижения раствором прочности, установленной проектом.

9.8 БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ

Опалубку, применяемую для возведения монолитных железобетонных конструкций, необходимо изготовлять и применять в соответствии с проектом производства работ, утвержденным в установленном порядке.

При установке элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус следует устанавливать только после закрепления нижнего яруса.

Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных проектом производства работ, а также пребывание людей, непосредственно не участвующих в производстве работ на настиле опалубки, не допускается.

Разработка опалубки должна производиться после достижения бетоном заданной прочности с разрешения производителя работ.

Заготовка и обработка арматуры должны выполняться в специально предназначенных для этого и соответственно оборудованных местах.

Во время прочистки (испытания, продувки) бетоновозов сжатым воздухом рабочие, не занятые непосредственно выполнением этих операций, должны быть удалены от бетоновоза на расстояние не менее 10 м.

Ежедневно перед началом укладки бетона в опалубку необходимо проверить состояние тары, опалубки и средств подмащивания. Обнаруженные неисправности следует незамедлительно устранять.

Перед началом укладки бетонной смеси виброхоботом необходимо проверить исправность и надежность закрепления всех звеньев виброхобота между собой и к страховочному канату.

9.9 МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

При возведении здания запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции на этажах, над которыми производятся перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

Строповку конструкций и оборудования следует производить грузозахватывающими средствами, удовлетворяющим требованиям п. 4.1 «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2м, и с соблюдением п.7.4. СНиП РК 1.03-05-2001.

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Для перехода монтажников с одной конструкций на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждение.

Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (фермам, ригелям и т.п.), на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающее соответствующую ширину прохода, без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно натянутого вдоль фермы или ригеля каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.).

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надежного их закрепления. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев, обоснованных ППР, не допускается.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ. Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью следует прекратить при скорости ветра 10 м/с и более.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать и закреплять на монтируемых конструкциях до их подъема.

Монтаж конструкций каждого последующего яруса (участка) здания или сооружения следует производить только надежного закрепления всех элементов предыдущего яруса (участка) согласно проекту.

9.10 ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

При монтаже электрооборудования следует выполнять требования ГОСТ 12.3.032 и общие требования, предъявляемые к монтажным работам.

Не допускается использовать не принятые в эксплуатацию в установленном порядке электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели и их отдельные ответвления и присоединять их в качестве временных электрических сетей и установок, а также производить электромонтажные работы на смонтированной и переданной под наладку электроустановке без разрешения наладочной организации.

Перемещение, подъем и установка разъединителей и других аппаратов рубящего типа производятся в положении «Включено», а снабженных возвратными пружинами или механизмами свободного распределения - в положении «Отключено».

При производстве работ по регулировке выключателей и разъединителей, соединенных с приводами, должны быть приняты меры, предупреждающие возможность непредвиденного включения или отключения.

Предохранители цепей управления монтируемого аппарата должны быть сняты на все время монтажа.

При необходимости подачи оперативного тока для опробования электрических цепей и аппаратов на них следует установить предупредительные плакаты, знаки или надписи, а работы, не связанные с опробованием, должны быть прекращены, и люди, занятые на этих работах, выведены.

Подача напряжения для опробования электрооборудования производится по письменной заявке ответственного лица, назначенного специальным распоряжением.

На монтируемых трансформаторах выводы первичных и вторичных обмоток должны быть закорочены и заземлены на все время производства электромонтажных работ.

Прокладка кабеля, находившегося в эксплуатации, разрешается только после его отключения и заземления.

9.11 КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается после осмотра исправности несущих конструкций.

При производстве кровельных работ необходимо выполнять требования ГОСТ 12.3.040.

При выполнении работ на крыше с уклоном более 20 градусов рабочие должны применять предохранительные пояса. Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны.

Трапы на время работы должны быть закреплены.

Размешать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши.

Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра скоростью 15 м/с и более.

Элементы и детали, в том числе компенсаторы в швах, защитные фартуки, звенья водосточных труб, сливы, свесы и т.п. следует подавать на рабочие места в заготовленном виде.

Заготовка указанных элементов и деталей непосредственно на крыше не допускается.

При производстве работ по устройству кровли с применением битумных мастик необходимо соблюдать соответствующие требования.

9.12 ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

Средства подмащивания, применяемые при штукатурных или малярных работах, в местах, под которыми ведутся другие работы или есть проход, должны иметь настил без зазоров.

При производстве штукатурных работ с применением растворонасосных установок необходимо обеспечить двустороннюю связь оператора с машинистом установки.

Малярные составы следует готовить, как правило, централизовано. При их приготовлении на строительной площадке необходимо использовать для этих целей помещения, оборудованные вентиляцией, не допускающей превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Помещения должны быть обеспечены безвредными моющими средствами и теплой водой.

При производстве малярных работ необходимо выполнять требования ГОСТ 12.3.035.

Не допускается приготовлять малярные составы, нарушая требования инструкции завода-изготовителя краски, а также применять растворители, не которые нет сертификата соответствия и этикетки с указанием характера вредных веществ.

В местах применения нитрокрасок и других лакокрасочных материалов и составов, образующих взрывоопасные пары, запрещаются действия с применением огня или взрывающие искрообразование. Электропроводка в этих местах должна быть обесточена или выполнена во взрывоопасном исполнении.

Тару с взрывоопасными материалами (лаками, нитрокрасками и т.п.) во время перерывов в работе следует закрывать пробками или крышками и открывать инструментом, не вызывающим искрообразовании.

При выполнении малярных работ с применением составов, содержащих вредные вещества, следует соблюдать Санитарные правила при окрасочных работах с применением ручных распылителей, утвержденные Минздравом РК.

Места, над которыми производятся стекольные работы, необходимо ограждать.

До начала стекольных работ надлежит визуально проверить прочность и исправность оконных переплетов.

Подъем и переноску стекла к месту его установки нужно производить с применением соответствующих безопасных приспособлений или в специальной таре.

9.13 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ, ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

Следует предусмотреть обеспечение работников питьевой и технической водой.

Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий следует предусмотреть помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков.

На рабочем месте должно быть организовано обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой медицинской помощи.

Все санитарно-бытовые помещения должны иметь отопление и освещение, содержаться в чистоте, проветриваться и периодически дезинфицироваться.

На территории парковки должен быть установлен щит с противопожарным инвентарем. К месту установки должен быть свободный доступ и расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 30 м.

Рекомендуемый набор инвентаря:

Углекислотные огнетушители - 1

Ящик с песком -- 1

Плотное полотно из негорючей ткани (войлок) – 1

Лопаты – 2

Ломы – 2

Багры – 2

Топор – 1

Пожарные ведра – 2

9.14 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Закон РК «Об охране труда»;
2. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
3. Санитарные правила и нормы по гигиене труда в промышленности РК, утвержденные 22.08.1994г;
4. Правила пожарной безопасности в РК. Основные требования. ППБ РК 08-97;
5. Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ (ППБС-01-94), утвержденные ГУПО МВД Республики Казахстан;
6. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденные Госгортехнадзором РК;
7. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и квалификация.
8. ГОСТ 12.3.033 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации»;
9. ГОСТ 12.3.009-76 «ССБТ. Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности»;
10. ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности;
11. ГОСТ 12.4.087-84 ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия.
12. ГОСТ 12.1.012-90 «ССБТ. Вибрация. Общие требования безопасности»;
13. ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
14. ГОСТ 12.1.046-85 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок.