ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Заказчик: ГУ "Макатский районный отдел строительства"

Рабочий проект

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул. А.Мантаева

Том 1

Общая пояснительная записка

Директор **Шевлякова И.В.**

Главный инженер проекта **Каиргалиев А.**

2024 год.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1	**Пояснительная записка, исх. данные**
Том 2	**Паспорт проекта**
Том 3	**Чертежи**
Том 4	**Книга 1. Инженерно – геодезические изыскания**
Том 5	**Проект организация строительства**
Том 6	**Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»**

Настоящий проект соответствует требованиям нормативных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных документов и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасность продукции для жизни, здоровья людей, имущества, охрану окружающей среды.

Главный инженер проекта Каиргалиев А.

Состав участников проектирования:

Главный инженер проекта		Каиргалиев А.
Инженер проектировщик		Баймаганбетов А.
Инженер проектировщик		Кудратов Х.

Исходные данные

Задание на проектирование от 11.09.2023г.

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ33VUA00970649 от 05.09.2023 г..

Гос.акт – №104202200004452 от 21.02.2022г.

Технические условия на газоснабжение - №2068 от 06.10.2023г.

Технические условия на электроснабжение №27-7067 от 29.09.2023г.

Технические условия на водоснабжение - №03/6424 от 05.10.2023г.

Технические условия на связь - № Д-05-164-02/23 от 02.11.2023

Инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Орал-Топография» в 2024г.

Инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Универсал экспресс» в 2024г.

Содержание

	Состав проекта	2
	Состав участников проектирования	3
	Исходные данные	4
	Содержание	5
1	**Общая часть**	6
1.1	Основание для разработки проекта, исходные данные	6
2	Генеральный план	6
3	Архитектурно - строительные решения	6
3.1	Технологические оборудование	8
4	Отопление и вентиляция	9
5	Водопровод и канализация	10
6	Наружные газоснабжение	11
7	Наружный водопровод и канализация	12
8	Электроосвещение	13
9	Газоснабжение	15
10	Наружные электроснабжение	15
11	Пожарная сигнализация	
12	Видеонаблюдение	17
13	Система связи	18
14	Санитарно-гигиенические условия при строительно-монтажных работ	19
15	Охрана труда и техники безопасности при строительстве	19

1. Общая часть

1.1 Основание для разработки проекта, исходные данные

Проект "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл.,Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева" разработан на основании:

• Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование №KZ33VUA00970649 от 05.09.2023г

• Согласованного ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Макатский района" эскизного проекта №06-08-06-02-14 от 20.12.2023 г.

2. Генеральный план

Площадка проектирования расположена по адресу Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева

Участок оформлен актом на право землепользования № 104202200004452

Кадастровый номер земельного участка 04-064-003-2491.

Участок многоугольной формы, общей площадью 0,8600 га.

Генеральный план разработан на основе:

1.Геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО "Орал-топография" в 2023г. Система высот-Балтийская. Система координат-местная.

2.Задание на проектирование, выданное заказчиком от 2023г.

Район строительства относится к IIIВ климатическому району со следующими природно-климатическими характеристиками:

- Расчетная температура наружного воздуха-29,6 С.

- Нормативное значение веса снегового покрова 1,8 кн/м

- Нормативное значение ветрового давления 0,56 кн/м

- Нормативная глубина промерзания грунтов 1,4 м.

Проектом предусматривается строительство кафе на территории земельных участок.

Проектируемое строительство 1 - этажное с размерами в осях 23,6 х 33,4 м,

В разделе отсутствует сводный план инженерных сетей и благоустройство участка, так как будет разрабатываться отдельным проектом.

3. Архитектурно – строительные решения

- Климатический район строительства – iva;

- нормативна снеговая нагрузка -50кгс/м2;

- ветровая нагрузка -0,38 кгс/м2;

- уровень ответственности II;

- степень огнестойкости II;

- нормативная глубина промерзания -1,4 м.

Архитектурно-планировочное решение

физкультурно-оздоровительный комплекс на 140 зрительских мест имеет прямоугольную форму с размерами в осях 23,6х33,4м.

высота до низа ферм покрытия - 8м в осях

1-4, б-ж - здание двухэтажное, высота первого этажа 3,3м за относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа физкультурно-оздоровительного комплекса на 140 зрительских мест, покрытие - двухскатное, решено стропильными фермами с уклоном верхнего пояса - 10%. Опирание ферм на колонны - шарнирное. Прогоны к фермам крепятся шарнирно. Крепление колонн к фундаментам жесткое. Неизменяемость покрытия обеспечена постановкой системы горизонтальных и вертикальных связей. Принято, что связи работают только на растяжение устойчивость каркаса в продольном направлении обеспечивается постановкой связей по колоннам.

Конструктивная часть

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

- наружные стены выполнить:

- цоколь по периметру - кирпичный на высоту 0,6м, с облицовкой керамогранитом.

- стены в районе лестничных клеток из сплошной кирпичной кладки толщиной 380мм с утеплением ПТЭ-175 g = 175кг/м2 - 100мм и обшивкой металлосайдингом.

- стены из стеновых панелей "сэндвич".

- перегородки и внутренние несущие стены - из обыкновенного глинянного кирпича кор По1НФ/75/2,0, на растворе м50.

- покрытие - 3-ех слойная конструкция типа сэндвич.

- перекрытие на отм +3,000 - монолитное, на отм. +6,300 – многопустотные ж/бетонные плиты.

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

- окна - из металлопластикового профиля.

- витражи - из алюминиевого профиля.

- подоконники – пластиковые.

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

-полы - керамические, линолеумные, бетонные.

- отмостка - асфальтобетонная, шириной 1000мм.

внутренняя отделка - согласно ведомости отделки помещений.

Наружная отделка

1. Наружные стены - окрашенные в заводских условиях согласно эскизного проекта

панели типа сэндвич.

2. Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-75 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в один слой.

ТЕХНИКО–ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ–ВО
1	ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ	м2	1023,4
2	ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ	м2	1274,1
3	РАСЧЕТНАЯ ПЛОЩАДЬ	м2	1111,1
4	СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	м3	10117,3
5	ПОЛЕЗНАЯ ПЛОЩАДЬ	м2	1247,2

3.1 Технологические оборудование

Проект "Строительство физкультурно-оздоровительного

комплекса на 140 зрительских мест в село Доссор Макатского района Атырауского области разработан согласно задания на проектирование и нормативных требований СН РК 3.02-23-2005 "Строительные нормы. Инструкции по проектированию закрытых спортивных залов", СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Проектом предусмотрено двухэтажное здание физкультурно-оздоровительного комплекса.

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

-баскетбол,

-волейбол,

В зале для игровых видов спорта предусмотрено электронное табло.

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

На первом этаже спортивного комплекса проектом также предусмотрен тренажерный зал на 4 тренажера:

лежак со стойкой, тренажер для всех групп мыши,комплексный тренажер, велотренажер, подставка для гантелей, подставка под диски, зеркала.

При залах проектом предусмотрены инвентарные.

На первом этаже расположены тренерские мухская иженская.

В тренеских проектом предусмотрено оборудование:

столы для компьютеров, компьютеры, шкаф для одежды,диван

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

В гардеробе в проекте заложены бешалки напольные на 24 крючка.

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

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

В кадинете медсестры проектом предусмотрено оборудование: кушетка, ширма, стол, стулья, столик процедурный, шкаф медицинский, подставка под оборудование, весы, ростомер, облучатель дактерицидный, «ОБНП-2х30-01», шкаф для одежды.

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

Класс настольных игр оборудован как учебное помещение, для занятий.

На тридунах проектом предусмотрены сиденья стационарные.

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

В стоимости оборудования, принятого по ценовым предложениям предусмотрена доставка до объекта Режим работы спортивного комплекса дбухсменный.

Штат сотрудников ориентировочно - 11 человек

4.Отопление и вентиляция

Общие данные:

Рабочий проект Строительство физкультурно -оздоровительного комплекса по адресу:

Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул. А. Мантаева выполнен в соответствии с требованиями СНиП и ГОСТ действующих на территории РК.

Отопление:

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой -24,9 "С.

Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02- 101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование Воздуха».

Теплоснабжение осуществляется от автономного источника теплоснабжения на газовом топливе. Теплоноситель в системе отопления 85-60°С. Система отопления в здании запроектирована двухтрубная с нижней разводкой, местах пересечения трубопроводов дверных проемов проектом предусматривается опуск труб в подпольный канал. В качестве нагревательных

приборов приняты чугунные радиаторы МС-90, для регулирования температуры помещения на подводках нагревательным приборам предусматриваются терморегуляторы DANFOOSS, в тарцах нагревательных приборов предусматриваются краны для спуска воздуха. В местах прохода труб через стены перегородки установить гильзы из обрезков труб по ГОСТ 3262-75* и по окончании монтажа покрываются синтетической эмалью за 2 раза.

Вентиляция.

Вентиляция за проектирована приточно -вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приточная система П-1 обслуживается универсальный зал, раздевальные, залы для занятий, административные помещения. Приточная система П-2 обслуживает трибуну для зрительских мести включается только для зрителей. Догрев воздуха для раздевален осуществляется посредством эл. нагревателей, установленных на приточном воздуховоде. Вытяжку из помещений обеспечивают системы В-1÷В-8, ВЕ-1÷ВЕ-4. Вытяжная система В-3 включается одновременно с приточной системой П-2. Транзитный воздуховод Системы В-5 покрыть огнезащитным покрытием. Воздуходув систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали. Воздуховоды снаружи здания изолировать.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01- 102-2013 .

Технико-экономические показатели

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, $м^3$	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, ккал/час(Вт)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общие		
Дом культуры	см.АС	-29,6	71 785	-	-	71 785	-	-

5.Водопровод и канализация

Общие данные:

Рабочий проект: Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл, Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева разработан на основании

-задания на проектирование,

-архитектурно-строительных и технологических решений;

-в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01- 101-2012

В проекте разработаны следующие системы:

1.Холодное водоснабжение.

2.Противопожарный водопровод.

3.Горячее водоснабжение.

4. Циркуляционный водопровод горячего водоснабжения.

5. Бытовая канализация.

Ввод водопровода предусмотрен от проектируемых сетей водопровода. Системы водопровода раздельная - хозяйственно - питьевая и противопожарная. Горячее водоснабжение централизованное от водонагревателей , установленных в проектируемый автономном источнике теплоснабжения на территории комплекса. В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение из расчета орошение 1 струя по 2,5 л/сек. На вводе водопровода в здание устанавливается водомер ВСКМ-40. Для пропуска противопожарного расхода воды на байпасной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики.

Для повышения давления в случае пожара на системе водопровода предусматривается установка 2 повысительных вертикальных многоступенчатых центробежных насосов марки Grundfooss CR-20-2, Q=24м/ч, H=17м ,N=2,2кВт. Включение насоса производиться автоматически с задержкой на время открывание задвижки с электроприводом. Всасывающие трубопроводы к насосам должны быть заполнены водой, воздух из трубопроводов удален. Магистральные сети водопровода теплоизолируются трубными оболочками "ARMAFLEX". Трубопровод хозяйственно - питьевого, горячего и циркуляционного водопровода прокладываются открыто из стальных водогазопроводных оцинкованных трую по ГОСТ 3262-75". Трубопроводы противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с окраской эмалью ПФ-115 по грунтовке за 2 раза. В душевых предусматриваются установка полотенцесушителей. Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации через выпуск отводиться в проектируемые наружные 10 сети канализации и далее в септик на территории комплекса. Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб Ф50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Технико-экономические показатели

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Уст. мощ. кВт	Примеч
		м3/сут	м3/час	л/сек	л/сек пож.		
Водопровод ВО		0,400	0,439	0,15			
Холодный водопровод В1	22,9	0,225	0,264	0,194	2,5		
Горячий водопровод Т3	25,1	0,175	0,264	0,194			
Канализация К1		0,4	0,439	1,915			

6. Наружные газоснабжение

Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода к котельной спорткомплекса в с. Доссор, Макатского района, Атырауской области. Проект Выполнен, согласно ТУ N 2068 от 06.10.2023г. выданных АО "КАЗТРАНСГАЗ АЙМАК" Врезка в существующий газопровод среднего давления, осуществляется в районе территории строительства обьекта (уточнить по месту). На врезке в газопровод для понижения устанавливается ГРПШ-400, в

ограждении. На вводе в котельную устанавливается запорное устройство. Теплотворная способность природного газа - 7600 ккал/м3. Расход газа, составляет: часовой - 32.5 м3 час. Газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб SDR 11 #50х4.6. Прокладка газопровода, предусмотрена подземная, на глубине не менее 1м. Для сварки газопровода применять электроды Э42, Э42А, ГОСТ 9467-75. Стальной надземный газопровод окрасить антикоррозийным покрытием По грунтовке ГФ-021 и двумя слоями эмали ПФ-115 желтого ивета. Монтаж и испытание газопровода выполнить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01 -2003 "Газораспределительные системы", "Правил безопасности в газовом хозяйстве".

7.Наружный водопровод и канализация

Настоящий проект наружных сетей водопровода и канализации спорткомплекса, разработан согласно технических условий ТУ №344-23, выданных КГП "Атырау су арнасы." Задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей. Проект системы водоснабжения и канализации здания выполнен в соответствии с требованиями СНИП РК 4.01-02-2009 "водоснабжение. наружные сети и сооружения"; и СН РК 4.01-03-2013 "наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения".

Водоснабжение

Водоснабжение здания, предусматривается от существующего поселкового водопровода #110 мм, проложенного по улице. Точка подключения - существующий водопроводный колодец, с установкой в нем запорной и сливной арматуры. Сеть наружного водопровода проектируется из полиэтиленовых труб "питьевые" по ГОСТ 18599-2001. Соединение пластмассовых труб со стальными фасонными частями, а также с фланцевой арматурой, предусмотрено осуществлять в колодцах с помощью фланцев.

На вводе в здание предусматривается запорная арматура и слив воды.

Расход воды учитывается водомером, установленным на вводе в здание.

Соединение пластмассовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой. Колодцы на сети приняты по Т.ПР. 902-09-11 .84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого ПГ и передвижных пожарных машин. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/сек.

Канализация

Сброс стоков от здания, запроектирован в проектируемый септик.

Наружные сети выполняются из напорных труб непластифицированного поливинилхлорида ПВХ ТУ-6-19- 307-86 на РР=0,4 мПа с раструбом.

Соединение труб производится с помощью уплотнительных колец из резины, поставляемых в комплекте с трубами и соединительными деталями. Трубопроводы прокладываемые в футляре

изолируются матами из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем. Колодцы на сети приняты по Т.ПР. 902-09-22 .84 из сборных железобетонных элементов по гост 8020-90. Производство работ по укладке сетей водоснабжения и канализации вести согласно СНИП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СН РК 4.01-05-2003.

8. Электроосвещение

Проект выполнен в соответствии с требованиями: ПУЭ-РК 2015; ГОСТ 21.101-97 изд.2003г; РДС РК 4.04-191-2002 и т.д. ЛЭП-10кВ

Настоящим проектом предусматривается строительство ЛЭП-10кВ для электроснабжения строительство спортивного комплекса в селе Доссор Макатского района. Район прохождения трассы ВЛ - 10кВ: по РКУ гололёд III, ветер - III. ЛЭП-10кВ выполняется проводом марки АС-50 мм2. К установке приняты железобетонные опоры по Т.ПР. 3.407.1 - 143, стойки СВ 105-5. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 ом.

Проект электроснабжения разработан на основании технических условий №27-7067 от 29.09.2023 г. выданных АО "АтырауЖарык". Точка подключения, существующая ВЛ-6кВ ф "Ш" от ПС-110/35/6кВ "Доссор".

Трансформаторная подстанция.

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции, промышленного изготовления состоит из:

· шкаф ВН

· трансформатор160 кВА

· шкаф НН

Монтаж КТПН вести в соответствии с паспортными данными и требованиями ПУЭ РК 2015. На КТПН выполнить контур заземления.

Наружное освещения территории.

Освещение территории выполняется светодиодными светильниками консольного типа, марка светильника PSL-36W/CW/GWY. Осветительная арматура устанавливается на металлической стойке ОТЗ высотой 9м.Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1кВ, проложенным в траншее. Распределительная сеть в пределах одной линии выполняется по системе «заход-выход». Ввод кабеля ограничивается распределительной коробкой, устанавливаемой на опоре, на высоте 0,5м от ур. земли. Сечение кабелей распределительной сети освещения выбраны с учетом допустимых токовых нагрузок и допустимой потере напряжения, которая в максимальном режиме составляет 5 % (СН РК 4.04-18-2003 п. 3.24). Питание и управление осветительными установками осуществляется от блока управления наружного освещения КТПНГ 10/0,4, предусмотренного схемой и комплектацией КТПН. Заземление выполняется согласно требований ПУЭ РК-2015 с использованием нулевого защитного проводника питающей кабельной линии и заземляющего проводника Ж/Б опоры.

Кабельные линии.

Проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-1кВ. Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли.

Трассы кабельных линий выбраны с учётом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть не менее 100 мм.

Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабели не менее 50 мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с нахлёстом не менее 50 мм.

На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в трубах ПНД-100 (толстостенных). Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений.

При прокладке кабельных линий в траншее руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок РК раздел 2.3.83.

Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке. Засыпка смонтированной КЛ, укладка трубопровода и сигнальной ленты производится представителями монтажной организации в присутствии представителя заказчика и оформляется актами на скрытые работы. Концевые заделки КЛ выполняются с использованием концевых муфт.

Все работы вести согласно ПУЭ РК 2015, СНиП РК 2.04.05-2002, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

Технико-экономические показатели

Наименование	Кол.
Категория электроснабжения	III
Рр., кВт	11,10
Расчетный ток Ір., А	18,70
Напряжение сети, В	380/220
Коэффициент мощности	0,93

9. Газоснабжение

Общие данные

Рабочий проект Строительство физкультурно -оздоровительного комплекса по адресу: Атыраускаяобл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул. А. Мантаева выполнен на основании:

- тех.условий №2068 выданным АО "КазТрансГазАймак»;
- задания на проектирование;
- требованиями действующих нормативных документов СН РК 4.03-01-2011.

Данным проектом предусматривается газооборудование котельной с двумя рабочими котлами марки REX-15. В качестве топлива для котельной принимается природный газ теплотворной способностью 7600 ккал/час, плотностью 0,73 кг,/нм2. Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком G-25, установленный в помещении котельной, а так же в котельной установлен сигнализатор СИКЗ-50 с электромагнитным клапаном КЭМГ-50мм. Сигнализатор загазованности предназначен для автоматического контроля загазованности опасными газами в помещении котельной. Он подают звуковой и световой сигнал в случае превышения заданного значения концентрации опасных газов. Сигнализатор загазованности может быть элементом управления запорной арматурой.

Сигнализаторы загазованности (газосигнализаторы) - это устройство, использующееся для осуществления контроля над содержанием в атмосфере различных газов.

Применение сигнализаторов газа СИКЗ автоматический непрерывный контроль содержания сжижженого или природного газа (метан, пропан, бутановые смеси) в помещениях. Используется в котельных, топочных, жилых помещениях с газовым оборудованием.

10. Наружные электроснабжение

Проект электроснабжения строительство Строительство физкультурно-оздоровительногокомплексапоадресу: Атыраускаяобл., Макатскийр-н., поселокДоссор, ул. А. Мантаева разработан на основании задания на проектирование. Проект выполнен в соответствии с требованиями: ПУЭ-РК 2015; ГОСТ 21.101-97 изд.2003г; РДС РК 4.04-191-2002 и т.д. ЛЭП-10кВ Настоящим проектом предусматривается строительство ЛЭП-10кВ для электроснабжения строительство спортивного комплекса в селе Доссор Макатского района. Район прохождения трассы ВЛ - 10кВ: по РКУ гололёд III, ветер - III. ЛЭП-10кВ выполняется проводом марки АС-50 мм2. К установке приняты железобетонные опоры по т.пр. 3.407.1 - 143, стойки СВ 105-5. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 ом.Проект электроснабжения разработан на основании технических условий № 27-7067 от 29.09.2023 г. выданных АО

"АтырауЖарык". Точка подключения, существующая ВЛ-6кВ ф "Ш" от ПС-110/35/6кВ "Доссор".

Трансформаторная подстанция.

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции, промышленного изготовления состоит из:

· шкаф ВН

· трансформатор160 кВА

· шкаф НН

Монтаж КТПН вести в соответствии с паспортными данными и требованиями ПУЭ РК 2015. На КТПН выполнить контур заземления.

Наружное освещения территории.

Освещение территории выполняется светодиодными светильниками консольного типа, марка светильника PSL-36W/CW/GWY. Осветительная арматура устанавливается на металлической стойке ОТЗ высотой 9м. Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1кВ, проложенным в траншее.Распределительная сеть в пределах одной линии выполняется по системе «заход-выход». Ввод кабеля ограничивается распределительной коробкой, устанавливаемой на опоре, на высоте 0,5м от ур. земли. Сечение кабелей распределительной сети освещения выбраны с учетом допустимых токовых нагрузок и допустимой потере напряжения, которая в максимальном режиме составляет 5 % (СН РК 4.04-18-2003 п. 3.24). Питание и управление осветительными установками осуществляется от блока управления наружного освещения КТПНГ 10/0,4, предусмотренного схемой и комплектацией КТПН.Заземление выполняется согласно требований ПУЭ РК-2015 с использованием нулевого защитного проводника питающей кабельной линии и заземляющего проводника Ж/Б опоры.

Кабельные линии.

Проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-1кВ.

Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли.

Трассы кабельных линий выбраны с учётом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при

механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений

почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей камней,

строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть не менее 100 мм.

Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При

прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны

выступать за крайние кабели не менее 50 мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с нахлёстом не менее 50 мм.

На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в трубах ПНД-100

(толстостенных). Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости

от отметок укладки пересекаемых сооружений.

При прокладке кабельных линий в траншее руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок РК раздел

2.3.83.

Кабельная продукция должна обеспечивать возможность распознавания жил по цвету изоляции и маркировке. Засыпка

смонтированной КЛ, укладка трубопровода и сигнальной ленты производится представителями монтажной организации в

присутствии представителя заказчика и оформляется актами на скрытые работы. Концевые заделки КЛ выполняются с

использованием концевых муфт.

Все работы вести согласно ПУЭ РК 2015, СНиП РК 2.04.05-2002, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил.

Вся применяемая при монтаже электротехническая продукция должна иметь сертификаты.

12. Видеонаблюдение

Общие данные:

Рабочий проект видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: ГОСТ 21. 101-97 изд.2003г, ВСН 600-81, ПУЭ РК-2015, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя. Для визуального контроля здания физкультурно-оздоровительного комплекса и территории вдоль наружных стен установлена система видеонаблюдения.

Проектом предусматривается 16-ти канальных видео регистратор "RVI-"R16MA-POR", который устанавливается в помещений поста охраны здания на первом этаже. Для накопления видео информации, а также для возможности просмотра видео информации в обратной хронологической последовательности используются съемные жесткие диски HDD SATA -1 диск на один видео регистратор емкостью по 1 Tb.

Видеокамеры "RVI-167" устанавливаются наружных стенах по периметру здания. Прием передачи сигнала по витой паре (F/UTP CAT 5T 4x2x0,5MM2) передается с помощью видео

передатчика Elsys -TTV-01 и видео приемника "ATV RX 234". Проектируемые сети видеонаблюдения прокладываются по внутренним стенам здания.

Кабеля видеонаблюдения укладываются в кабель -каналах и в металлорукаве.

Питание видеокамер "RVI-169" напряжением 12В предусматривается от блоков питания "БП 12-4-2,5". Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания "SKAT UPS 1000". Питающий, систему видеонаблюдения кабель принят марки ВВГнг-0,66Кв сечением 2х2,5 мм. Прием и передача. видеосигнала ведется по кабелю "Витая пара" (F/UTP CAT 5T 4x2x0,5MM2). Вся проводка системы видеонаблюдения в помещении поста охраны выполняется в кабель канале. Установку и настройку видеокамер произвести по месту.. Все соединительные и расключающие узлы систем видеонаблюдения производятся в распределительных коробках JBS 100x100 и JBS 80x80. Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК

13. Система связи

Общие данные

Примечание

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно- контрольного охрано-опожарного Сигнал -201", блока сигнально- пускового "С2000-СП", установленных пожарный пост; охрана на 1 этаже

Вся информация с прибора "Сигнал-201" по интерфейсу RS-485 поступаем на пульт "С2000", который контролирует работу всей системы пожарной сигнализации. К системе так же подключены блоки сигнально - пусковые "С2000-СП1" для включения системы оповещения людей о пожаре. В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели типа "ИП 212-45 ", ручные извещатели тиап ИПР-514-3. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ 2×0,5, прокладываемые документов в кабель канале. Электропитание оборудования пожарной сигнализации осуществляется от источника вторичного электропитания резервного "Скат 1200И7" с аккумулятором 12 А ч установленного в в помешение пульта управления.

Оповещения людей о пожаре в соответствии с СН Рк2.02-11-2002* запроектирован второй тип оповещения. Для оповещения людей о пожаре при срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрено установка оповещателей светозвукавых Маяк-12-КП Оповещатели подключаются к блоку сигнально- пускового "С2000СП1" кабелем КСПВ 2×0,5.

Сеть оповещения выполняется в металлорукабе проложенном в кабель канале Защитное заземление оборудования пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнить в соответствии с технической документацией на него. Все работы по монтажу сетей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре в здании выполнить в соответствии с

действующими нормативными документациями. Телефонизация абонентских линий происходит от распределительной коробки и АТС установленной н 1 - этаже здания

Сеть телефонизации выполняется кабеля в каб.канале с установкой телефонных аппаратов,с установкой телефонной розеткой RJ-11.

14. Санитарно-гигиенические условия при строительно-монтажных работ

Питьевой режим. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения, предусматривается привозная вода для питьевых нужд, согласно договору (или питьевая вода от централизованных сетей).

Специальная одежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ). В ходе строительства работники обеспечиваются специальной одеждой и СИЗ по два комплекта. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Санитарно-бытовые помещения. На строительной площадке устанавливаются временные вагоны для бытовых нужд строителей. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Аптечка первой медицинской помощи. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Горячее питание. Работающие обеспечиваются горячим питанием (Питание организовано в столовой или же каждый приносит с собой и питается в комнате для приема пищи).

Биотуалет. На стройплощадке предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц. Твердые бытовые и технические отходы должны вывозиться ежедневно на специализированную свалку по соглашению с государственными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Располагаться туалеты, септики, а также баки для отходов должны в строгом соответствии с санитарными нормами. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Откачка сточных вод производится по мере наполнения с вывозом в специализированные места утилизации.

15. Охрана труда и техники безопасности при строительстве

При строительстве объектов следует руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». В проекте учтены мероприятия охраны труда.

К наиболее травма опасным видам работ при строительстве относятся, монтажные, погрузо-разгрузочные, транспортные, обслуживание машин, механизмов и оборудования.

В проекте решены общеплощадочные мероприятия:

-устройство проездов, переходов и проходов, обеспечивающее подход к объектам,

- ограждение территории и опасных зон;

энергоснабжение и электрооборудование с обеспечением защитных мероприятий, обеспечение безопасной эксплуатации машин,

водоснабжение для питья и противопожарных целей, электроосвещение территории, временных проездов и временных зданий и сооружений;

устройство противопожарной сигнализации, охранного и аварийного освещении;

подготовка предупредительных, указательных и запрещающих знаков по технике безопасности.

Предусматривается устройство площадок для отдыха рабочих, места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем, защитные укрытия от атмосферных осадков и солнечной радиации.

Работники, которые заняты со строительными работами, должны проходить инструктаж и учёбу по технике безопасности в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Ответственными за выполнение инструкций по технике безопасности при выполнении работ являются руководители этих работ.

Машины, механизмы, оборудование, инвентарь, инструменты и приспособления к ним должны соответствовать видам работ, которые выполняются, и быть в исправном состоянии.

Администрация обязана обеспечивать работников спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты нужных размеров в соответствии с видом работ.

Работникам, перед допуском к работе необходимо выдать под роспись соответствующие инструкции о безопасных методах работы.

Индивидуальные средства защиты, которые выдаются работникам, должны быть проверены в установленном порядке, а работники должны пройти инструктаж о порядке пользования ими.

Руководители работ не должны допускать к работе лиц, без соответствующей спецодежды, спец. обуви и средств индивидуальной защиты, а также в болезненном или нетрезвом виде.