ТОО«City Engineering» (СитиИнжиниринг)
Государственная лицензия №19006798 от 19.03.2019

Заказ: N22-01
Заказчик:ГУ «Управление строительства, архитектурыиградостроительства Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области»

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

22-01-ПОС

Том 4

г. Шымкент- 2022 г.

ТОО «City Engineering» (СитиИнжиниринг)
Государственная лицензия №19006798 от 19.03.2019

Заказ: N22-01
Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области»

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

22-01-ПОС

Том 4

Директор: **Сулейменов Б.А.**

Главный инженер проекта: **Ажидинов С.С.**

г. Шымкент- 2022 г.

Содержание

		Стр
	Содержание……	2
	Состав проекта……..	3
1.	Общие данные……	4
2.	Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения	5
2.1.	Характеристика участка строительства и место размещения объекта…...…..	5
2.2.1	Генеральный план……..	8
2.2.2.	Архитектурные решения…….	9
2.2.3.	Конструктивные решения…….	11
2.2.4.	Технологические решения ……	13
2.2.5.	Инженерное обеспечение, сети и системы……	14
2.2.6.	Электротехнические решения……	19
2.3.	Энергосбережение ……	24
2.4.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво- и пожаробезопасности……	24
2.5.	Охрана окружающей среды……..	25
2.6.	Сметная документация……..……	25
3.	Технико-экономические показатели …….	26
4.	Список использованной литературы ……	27

Согласовано
Нач.отдела ЭП Алимбаев
Нач.отделаОВиВК Шекербеков

Инв Подп. И Взаим.

1. Общие данные

Рабочий проект**««**Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области**»**разработан на основании:

- задания на проектирование утвержденного заказчиком

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

Источник финансирования – государственные средства

Требования к материалам

При проведении строительно-монтажных работ необходимо использовать строительные материалов I класса радиационной безопасности и отделочные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность в т.ч. декларацию соответствия техническим регламентам Таможенного союза (декларация ЕАС).

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан государственными нормами, правилами и стандартами и обеспечивает устойчивость, надежность и взрывопожаробезопасность и безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

ГИП Ажидинов С.С.

2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектом предусматриваетсяСтроительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области.

Инженерно-геологическиеизысканияпроведеныс цельюисследованиягрунтовогооснования проектируемыхсооруженийсполучениемсведенийогеологическомстроении,гидрогеологическихусловиях,физико-механическихсвойствахгрунтов,полученияне обходимыхидостаточныхматериаловдляпринятияобъемно-планировочныхиконструктивныхрешенийнастадиипроектнойдокументации.

Инженерно-геологические изысканиявыполненыв соответствиисСПРК 1.02-105-2014.

Вкачестветопоосновыприпроизводствеизысканийиспользовалсятопографическийплан вмасштабе1:1000,представленныйзаказчиком.

Научасткепроведенкомплексинженерно-геологическихработ:сборииизучение материалов изысканий прошлых лет; рекогносцировочное обследованиеучастка; бурение скважин с опробованием грунтов, лабораторные исследованиягрунтов.

Полевые инженерно-геологические работы проводились в августе 2021 годаподруководством геологаДуйсембаеваА.Т.

Бурениескважиносуществлялосьбуровойустановкой УГБ-50ударно-канатным способом.

Научасткепробурено9 скважинглубиной 5,0м.

Местоположениепробуренныхскважинприведенонаситуационномпланеи продольных профилях.

Отбор,упаковка,транспортировкаихранениепробосуществлялосьвсоответствиис СТ РК 1289-2004.

Лабораторныеисследования выполненывиспытательной лабораторииТОО «АГЛ-Актобе».

Камеральнаяобработкаматериаловполевыхилабораторныхработ,составление техническогоотчетавыполнен ПановымК.Н.

Весь комплекс полевых, лабораторных и камеральный работ выполнен всоответствиисдействующимивКазахстаненормативнымидокументамипоинженерно-геологическимизысканиямдлястроительства.Прикамеральнойобработке материалов и написании отчета использовались архивные материалыранеевыполненныхизысканий натерритории.

2.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-15-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»,СП РК 3.02-107-2014«Общественные здания и сооружения» на основании АПЗ № KZ от 2022 г., постановления акимата № от2022 г. и задания на проектирование утвержденного заказчиком.

Участок строительства расположен Актюбинская область, Каргалинский район, Алимбетовский сельский округ, село Алимбетовка. Согласно госакта (№ 02-028-019-391) площадь участка 1.50га, из них используем 0.8853 га для строительство учебно-тренировочной базы.

Данным проектом предусматривается строительство спальный корпус на 20 человек со столовой и административно-бытовыми помещениями, жилой блок №1, №2/1, №2/2, №3, КПП, склад АБТИ, хозяйственный склад, склад ИТО 1,2,3,4,5, склад ГСМ, модульная котельная, ТП, ДЭС, резервуар сточных вод V=30м³, парковка с навесом на 5 автомашин, противотаранное устройство, плац, гимнастическая площадка с брусьями, площадка для отдыха взрослого населения, площадка детей дошкольного возраста, площадка для сушки белья и площадка для мусоросборников. В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Шириной 3,5 м, для автотранспорта и пожарных машин. Въезды на участок запроектированы со стороны территорий. На территорию пограничного отделение предусмотрено 2 въезда.

Ситуационная схема

Разбивочный план

Привязка зданий и сооружений выполнено размерной привязкой. Разбивка зданий и сооружений производится от границы участка от северной части участка. Разбивочный план выполнен натопографической съемки выполненной ИП Толеуов в 2021 году.

Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по общественным зданиям и сооружениям.

Вынос объекта в натуру выполняет районная архитектура в соответствие с актом на

право землепользования. Вынос объекта в натуру следует выполнять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, с участием представителей проектной организации и городской архитектуры.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод с кровли здания, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территорией. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Вертикальная планировка решена в проектных красных горизонталях и отметках.

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытия проезда, тротуарный плитка пешеходов и вокруг здания бетонная отмостка. Озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады озеленении выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Мероприятия для обеспечения условий жизнедеятельности маломобильных групп населения

Продольные уклоны тротуаров и пешеходных дорог приняты не более 50‰. Высота вертикальных препятствий (бортовые камни, поребрики) на пути следования не превышает 5 см.

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общей площади	Примеч.
	По госакту граница участка	га	1.50		из них 8853 м² под строит.
	Площадь отведенного участка	$м^2$	8853,00	100	
	Площадь застройки	$м^2$	1792.40	20.25	
	Площадь покрытий	$м^2$	3263.00	36.86	в том числе отмостка
	Площадь озеленения	$м^2$	589.00	6.65	
	Площадь существующий озеленения	$м^2$	3208.60	36.24	
	Площадь покрытий вне территорий	$м^2$	50.00		

2.2.2. Архитектурные решения

Архитектурно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Спальный корпус на 20 человек со столовой и административно-бытовыми помещениями

Здание модульного типа, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 54,01х12,075 м.

Количество этажей - 1.

Высота здания - 2,95 м.

Высота этажа 2,85 м, от пола до потолка 2,7 м.

Уровень ответственности – III

Технологическая сложность – технологически не сложный.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.2

Степень огнестойкости - IIIа

За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 330,75 по генплану.

Объёмно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	672,61	
2.	Общая площадь	$м^2$	627,96	
3.	Полезная площадь	$м^2$	595,45	
4.	Расчетная площадь	$м^2$	462,38	
5.	Строительный объем	$м^3$	2752,34	

Жилой блок №1

Здание модульного типа, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 39,842х4,774 м. Здание состоит из пяти 1-комнатных квартир.

Класс жилого здания – малогабаритное жилье.

Количество этажей - 1.

Высота здания - 2,95 м.

Высота этажа 2,85 м, от пола до потолка 2,7 м.

Количество 1-комнатных квартир - 5

Уровень ответственности - III

Технологическая сложность – технологически не сложный.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.4

Степень огнестойкости - IIIа

За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 329,80 по генплану.

Объёмно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	205,66	
2.	Площадь жилого здания	$м^2$	179,14	
3.	Общая площадь квартир	$м^2$	170,81	
4.	Жилая площадь	$м^2$	68,19	
5.	Строительный объем	$м^3$	705,85	

6.	Количество квартир: 1-комнатных	шт.	5	

Жилой блок №2/1. Жилой блок №2/2

Здание модульного типа, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 21,81х4,774 м. Здание состоит из двух 2-комнатных квартир.

Класс жилого здания – малогабаритное жилье
Количество этажей - 1.
Высота здания - 2,95 м.
Высота этажа 2,85 м, от пола до потолка 2,7 м.
Количество 2-комнатных квартир - 2

Уровень ответственности - III
Технологическая сложность – технологически не сложный.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.4
Степень огнестойкости - IIIа
За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану: жилой блок №2/1 - 329,70 , жилой блок №2/2 - 329,60.

Объёмно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	111,56	
2.	Площадь жилого здания	$м^2$	98,33	
3.	Общая площадь квартир	$м^2$	94,89	
4.	Жилая площадь	$м^2$	53,89	
5.	Строительный объем	$м^3$	388,1686	
6.	Количество квартир: 2-комнатных	шт.	2	

Жилой блок №3

Здание модульного типа, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,795х4,774 м. Здание состоит из одной 3-комнатной квартиры.

Класс жилого здания – малогабаритное жилье.
Количество этажей - 1.
Высота здания - 2,95 м.
Высота этажа 2,85 м, от пола до потолка 2,7 м.

Уровень ответственности - III
Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.4
Степень огнестойкости - IIIа
За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 329,60 по генплану.

Объёмно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	70,94	
2.	Площадь жилого здания	$м^2$	61,91	
3.	Общая площадь квартир	$м^2$	60,17	
4.	Жилая площадь	$м^2$	39,60	
5.	Строительный объем	$м^3$	246,94	
6.	Количество квартир: 3-комнатных	шт.	1	

КПП

Здание контрольно-пропускного пункта модульного типа, одноэтажное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,06х2,44 м.

Количество этажей - 1.

Высота здания - 2,95 м.

Высота этажа 2,85 м, от пола до потолка 2,7 м.

Уровень ответственности - III

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3

Степень огнестойкости - IIIа

За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 330,90 по генплану.

Объёмно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	15,15	
2.	Общая площадь	$м^2$	9,43	
3.	Строительный объем	$м^3$	36,40	

Склад АБТИ

Здание склада автомобильного и бронетанкового имущества модульного типа, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 14,595х7,785 м.

Количество этажей - 1.

Высота здания - 2,95 м.

Высота этажа 2,85 м, от пола до потолка 2,7 м.

Уровень ответственности - III

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2

Степень огнестойкости - IIIа

За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 330,60 по генплану.

Объёмно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	158,56	
2.	Общая площадь	$м^2$	143,92	
3.	Полезная площадь	$м^2$	140,50	
4.	Расчетная площадь	$м^2$	90,79	
5.	Строительный объем	$м^3$	552,62	

Хозяйственный склад

Здание хозяйственного склада модульного типа, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 14,596х7,785 м.

Количество этажей - 1.

Высота здания - 2,95 м.

Высота этажа 2,85 м, от пола до потолка 2,7 м.

Уровень ответственности - III

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2

Степень огнестойкости - IIIа

За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 330,70 по генплану.

Объёмно-планировочные показатели

№	Наименование	Ед.	Кол-во	Примечание

п/п		изм		
1.	Площадь застройки	$м^2$	124,59	
2.	Общая площадь	$м^2$	113,66	
3.	Полезная площадь	$м^2$	111,55	
4.	Расчетная площадь	$м^2$	111,55	
5.	Строительный объем	$м^3$	453,36	

Склад ИТО 1, 2, 3, 4, 5

Здание склада инженерно-технического обеспечения модульного типа, одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,06х2,44 м.

Количество этажей - 1.

Высота здания - 2,95 м.

Высота этажа 2,85 м, от пола до потолка 2,7 м.

Количество складов – 5 ед.

Уровень ответственности - III

Технологическая сложность – технологически не сложный.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2

Степень огнестойкости - IIIа

За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 330,60 по генплану.

Объёмно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	13,39	
2.	Общая площадь	$м^2$	10,96	
3.	Строительный объем	$м^3$	36,40	

Склад ГСМ

Здание склада горюче-смазочных материалов отдельно стоящее, модульного типа, одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 5,06х2,44 м.

Количество этажей - 1.

Высота здания - 2,95 м.

Высота этажа 2,85 м, от пола до потолка 2,7 м.

Уровень ответственности - III

Технологическая сложность – технологически не сложный.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2

Степень огнестойкости - IIIа

За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 330,75 по генплану.

Объёмно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	13,39	
2.	Общая площадь	$м^2$	10,96	
3.	Строительный объем	$м^3$	36,40	

Наружная отделка:

Стены – сэндвич панель. Цоколь – сэндвич панель. Крыльцо, пандус – керамогранит с шероховатой поверхностью. Окна - металлопластиковые.

Внутренняя отделка:

Окна – по ГОСТ 30674-99 из ПВХ профилей. Подоконники – ПВХ. Витражи – индивиду-

ального изготовления из алюминиевых профилей.

Двери – деревянные индивидуального изготовления, ПВХ по ГОСТ 30970-2002

Спальный корпус на 20 человек со столовой и административно-бытовыми помещениями.

Центральные коридоры, кабинеты, спальные помещения. Стены- профилированный металл окрашенный RAL 9003. Потолок – декоративная панель ПВХ. Полы – линолеум.

Санитарные узлы, комнаты уборочного инвентаря. Стены – профилированный металл окрашенный RAL 9003. Потолок – декоративная панель ПВХ. Полы – керамическая плитка.

Жилой блок с 1, 2, 3-комнатными квартирами.

Спальня, коридор, кухня,гостиная.Стены- профилированный металл окрашенный RAL 9003. Потолок – декоративная панель ПВХ . Полы и плинтуса – линолеум.

Санитарные узлы, комнаты уборочного инвентаря. Стены – профилированный металл окрашенный RAL 9003. Потолок – декоративная панель ПВХ. Полы – керамическая плитка.

Контрольно-пропускной пункт.

Проходная, комната дежурного.Стены - профилированный металл окрашенный RAL 9003. Потолок – декоративная панель ПВХ. Полы и плинтуса – линолеум.

Санитарные узлы. Стены – профилированный металл окрашенный RAL 9003. Потолок – декоративная панель ПВХ. Полы – керамическая плитка.

Складские помещения

Стены- профилированный металл окрашенный RAL 9003. Потолок – ОСБ 15мм. Полы - покрытие металлический рифленый лист RAL 7004.

Энергосбережение

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения»:

-оконные блоки предусмотрены с двойным остеклением;

-наружные стены и перекрытие предусмотрены с толщиной согласно теплотехнического расчета удовлетворяющего требованиям по энергоэффективности;

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-15-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

На входе в здание с административными помещениями для доступа МГН на креслах-колясках предусмотрен пандус, тактильные покрытия, электронный звонок-сигнал для ориентации инвалидов по зрению и слуху. Ширина входных дверей в здание составляет 1200 мм. В здании предусмотрен универсальный санузел, оборудованный для МГН.

3. Санитарно-эпидемиологические требования

В соответствии с протоколом дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона на участке строительства измеренная мощность дозы и плотность потока радона находятся в пределах нормативных значений

При проведении строительно-монтажных работ необходимо использовать строительные материалов I класса радиационной безопасности и отделочные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность в т.ч. декларацию соответствия техническим регламентам Таможенного союза (декларация ЕАС).

При входе в здание предусмотрены урны для мусора и решетки для очистки обуви.

Для предупреждения травматизма людей покрытие полов при входе в здание предусмотрено из строительных материалов с шероховатой поверхностью и без перепадов.

Параметры микроклимата в помещениях обеспечиваются приточно-вытяжной вентиляцией, радиаторами отопления с автоматически регулируемыми термоголовками и кондиционированием воздуха (предусмотрено в разделе ОВ) и соответствуют требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169

После проведения строительно-монтажных работ на системах водоснабжение и теплоснабжения необходимо провести гидропневматическую промывку с последующей дезинфекцией.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда отражены в разделе «Проект организации строительства»

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, Таблица Б.5.5.1 «Жилые здания» п.2 «Здание одноэтажное» крупноблочное общей площадью 200 м2 продолжительность строительства составляет 3 месяцев соответственно.

Рабочим проектом предусмотрено строительство основного здания спального корпуса с административными помещениями общей площадью 627,96 м^2. Остальные здания и сооружения будут выполняться параллельно в пределах срока строительства объекта.

Увеличение мощности составит:

(627,96-200)100/627,96 = 68,15%.

Увеличение нормы продолжительности строительства составит: 68,15*0,3 = 20,44%.

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

Т = 3(100+20,44)/100 = 3,7 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 4 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) на 4месяцев СП РК 1.03-102-2014, Б.5.1.1, п.2 оставляют : 1 мес - 14%; 2 мес – 65%; 3 мес –78%, 4 мес –100%.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
Объем инвестиций процентов в год	**2023г – 100%**			
4 месяцев	1	2	3	4
Заделы %	17	65	78	100
Реализация проекта	Начало строительства – апрель 2023 г. Окончание строительства – июль 2023 г.			

5. ПОТРЕБНОСТЬ В КАДРАХ И ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СОРУЖЕНИЯХ

Численность работающих на строительстве рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работающего, достигнутой в строительной организации.

Средняя численность работающих на каждый месяц строительства определяется по формуле :Pn = C / B

Где :Pn – среднее число работающих на данный месяц.

C – стоимость СМР на данный месяц по календарному плану

B – среднемесячная выработка на одного работающего, достигнутая в строительной организации.

Средняя численность работающих за весь период строительства определяется по формуле P = ΣPn / n.

Где : n – количество месяцев строительства.

Из общего числа работающих удельный вес ИТР составит – 11%

МОП и охрана составляет – 5,1%

Средняя выработка на одного рабочего (на общестроительные работы) определена из расчета :

16779 : 12 : 22 : 4 = 16 рабочих среднее за весь период строительства.

Где : 16779 чел. Час – общая трудоемкость

12 час – количество часов работы в сутки (1,5 смен)

22 дн – количество рабочих дней в месяце

4 мес – продолжительность строительства

ПОТРЕБНОСТЬ В ИНВЕНТАРНЫХ ЗДАНИЯХ

Ориентировочная потребность во временных зданиях определяется из годового объема СМР, по существующим нормативам.

Нормативные показатели принимаются на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

Расчет потребности гардеробных производится на общее количество рабочих занятых на строительстве. Прочих инвентарных зданий санитарно-бытового назначения – исходя из численности работающих, занятых в наиболее многочисленную смену (рабочих – 70%, а ИТР, МОП и охрана 80%).

Средняя численность работающих 16*1,161 = 18 чел.

В том числе:

Рабочие - 16х84,5:100=14

ИТР – 16х11:100=2

Служащих – 16х3,2:100=1

МОП и охрана – 16х1,3:100=1

№	Перечень временных зданий и сооружений	Площ. м2	Потребность на 1-го работающ.	рабочие и ИТР.	Треб.площ м2	Треб.колво, шт	типового проекта
	2	3	4	5	6	7	8
	Контора прораба	27	4 м2 на ИТР	4	16	1	420-13-1
	Гардеробная	40	0,6	14	8,4	1	420-13-1
	Душевая на 5 сеток	15	1душ–15 чел	14	1 сет	1	ВД-1
	Умывальная	1	0,065	14	0,91	1	
	Сушилка	12	0,2	14	2,8	1	
	Здравпункт на 4 пос. мест	18	0,2 м2/ чел	18	3,6	1	ВС-1

	Материально - технический склад	22	50 м2	3,05	152,5	7	
	Уборная		15 чел/очк	18		1 очк.	индив
	Столовая	1место 4чел	4 мест + 2шт				

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г. От цен 2023 года к ценам 2001 года с индексом 3.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 646,1/1 = 646,1 млн. тенге

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 646,1/211,32 = 3,05 млн. тенге

Потребность в материально-технических ресурсах

Потребность в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде для производства строительно-монтажных работ определены по «Расчётным нормативам для составления проектов организации строительства». Часть 1.

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г. От цен 2022 года к ценам 2001 года с индексом 3.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 646,1/1 = 646,1 млн. тенге

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 646,1/211,32 = 3,05 млн. тенге

Наименование ресурсов	Нормативн показатели млн.тенге	Объём СМР млн.тенге	$К_1$	$К_2$	Необходимое к-во ресурсов
Электроэнергия, Ква	140	3,05	0,80	-	342
Топливо, т	44		0,80		107,3
Пар, кг/час	160		0,80	-	390,4
Вода, л/сек	0,2		-	0,94	0,57
Сжатый воздух, шт	3,2		-	0,94	9,17
Кислород, $м^3$	4400		-	0,94	12615

Потребность в складской площади

Площади складов определена на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», часть 1.

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г. От цен 2022 года к ценам 2001 года с индексом 3.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 646,1/1 = 646,1 млн. тенге

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 646,1/211,32 = 3,05 млн. тенге

Материалы и изделия	Ед. изм	Нормативн показатели на1измер	ОбъёмСМР Или кол-во материал	Необходим площадь м2
1. Закрытые склады отапливаемые				

Лакокрасочные материалы	млн.тг	24	3,05	73,2
цемент	"	9,1		28
известь	"	4,5		14
Кабель, провода,	"	29		88
2. Навесы				
Рубероид, плитки облицовочные	"	48		146
Столярные изделия	"	13		40
Битумная мастика	"	13		40

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в целом по строительству объекта на основании «Норм потребности в строительных машинах» СН 494-77 и годового объема СМР.

Для использования таблиц. Стоимость СМР переведена, от цен 2001 года к ценам 1969г. с учетом индексов 1,18 к ценам 1984г.,1,60 и 1,05 к ценам 1991г, 106,6 к ценам 2001г.

От цен 2022 года к ценам 2001 года с индексом 3.

Стоимость СМР в ценах 2001 года 646,1/1 = 646,1 млн. тенге

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 211,32 646,1/211,32 = 3,05 млн. тенге

Наименование машин и механизмов	Ед.изм.	Нормативны показатель ед. изм.		Кол-во машин и механизм.	Марка механизма
		на1млн тенге СМР	годовой объём СМР		
1	2	3	4	5	6
Экскаваторы	шт	0,38	3,05 млн. тенге	1	1,0м3
Бульдозеры	шт	1,3		1	0,59 квт
Кран автомобиль. Кран башенный	шт	3,03		1 1	Q – 16 т L = 32,7 м
Автогрейдер	шт	0,15		1	ДЗ-99
Автосамосвал	а/тн	6,52		2	КамАЗ
Бентоносмесители				2	1,0 м3
Автомобили	а/тн	9,26		6	КамАЗ
Автопогрузчики	шт	0,12		1	В 138

6. СТРОЙГЕНПЛАН

Строительная площадка расположена в пределах отведенной территории. Расположение временных зданий и сооружений относительно строящихся выбрано с учетом удобства подхода, выполнения технологических строительного процесса и обеспечения техники безопасности. Существующие сооружения имеющиеся на участке будут демонтированы за счет средств заказчика до начала строительно-монтажных работ. Вновь прокладываемые временные подземных, надземных и воздушных сетей и инженерных коммуникаций выполнены с учетом обеспечения минимальных экономических потерь, удобства доступа и беспрепятственного перемещения строительно-монтажной техники. Временные дороги выполнены грунтовые с учетом дальнейшей прокладки постоянных дорог.

При проектировании строительного генерального плана установлено наиболее целесообразное расположение строительных машин, временных зданий и сооружений и других элементов обустройства строительной площадки как с точки зрения удобства и безопасности их использования при выполнении строительно-монтажных работ, так и в отношении санитарно-гигиенических, противопожарных, экологических и экономических требований.

Минимизированы объемы временного строительства на площадке за счет максимального использования постоянных (существующих и проектируемых) зданий, дорог и инженерных коммуникаций;

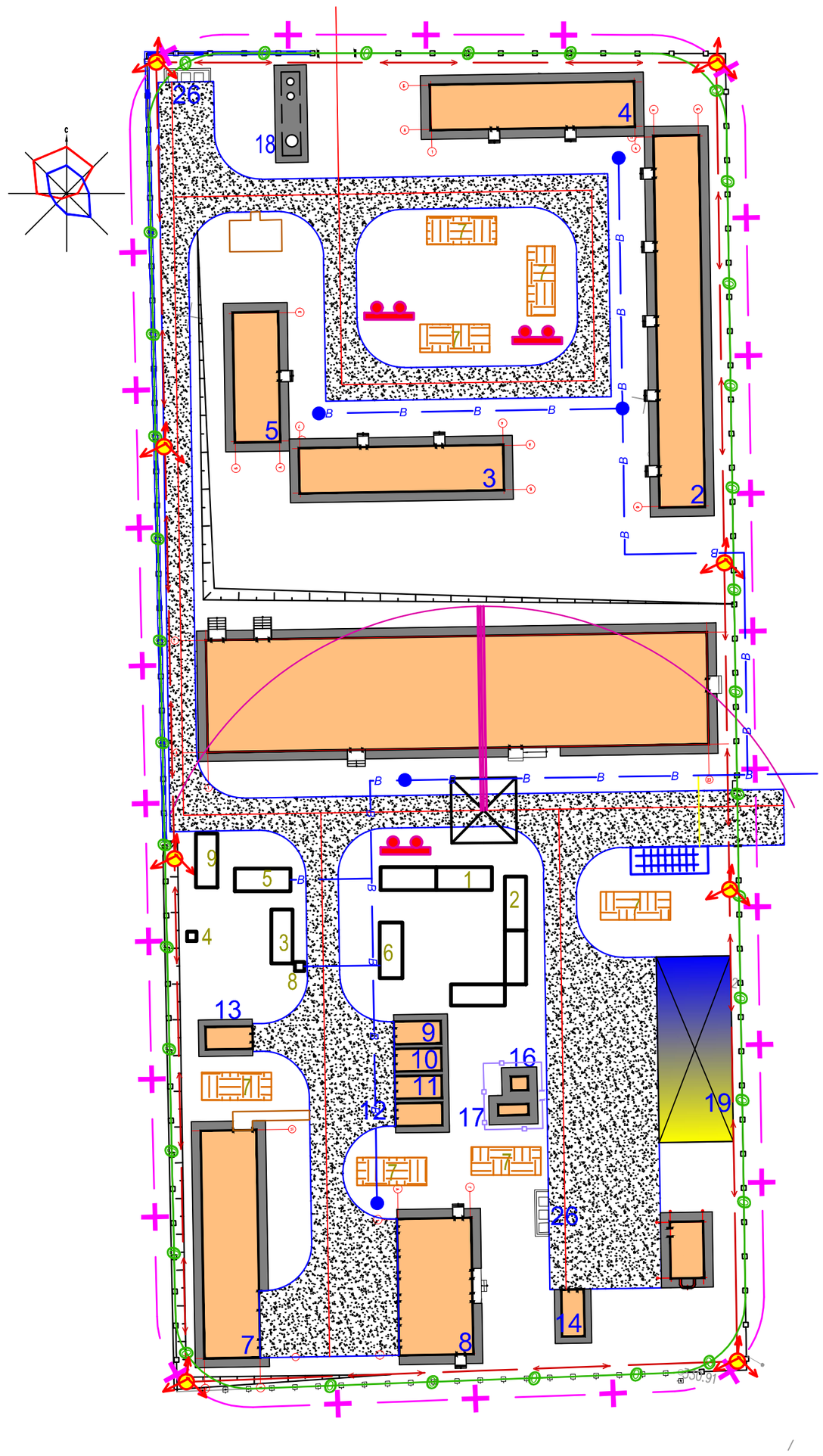
Для размещения временных зданий, сооружений и коммуникаций использованы территорий не предназначенные под застройку постоянными объектами строительства.

Минимизированы затрат на создание временных сооружений, зданий и устройств при максимально возможном удовлетворении потребности строительного производства во всех видах ресурсов.

Рационально организованы транспортные потоки на площадке за счет уменьшения расстояний перевозки материалов и конструкций и сокращения количества их перегрузок.

Обеспечены условия минимального перемещения материалов, изделий и конструкций в процессе выполнения строительно-монтажных работ с использованием монтажных механизмов, механизированных установок и специальных (технологических) транспортных средств;

Для производственных целей, санитарно-бытового и материально-технического обеспечения строительства применены преимущественно типовые, мобильные и сборно-разборные здания и сооружения, обеспечивающие возможность многократного использования.



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СООРУЖЕНИЙ

плане на номер	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая нормируемая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1	Спальный корпус на 20 человек со столовой и административно-бытовыми помещениями	-	1	-	-	672,61	672,61	-	-	2752,34	2752,34
2	Жилой блок 1	-	1	-	-	205,66	205,66	-	-	705,85	705,85
3	Жилой блок 2/1	-	1	-	-	111,56	111,56	-	-	388,1686	388,1686
4	Жилой блок 2/2	-	1	-	-	112,04	112,04	-	-	388,1686	388,1686
5	Жилой блок 3	-	1	-	-	70,94	70,94	-	-	246,94	246,94
6	КПП	-	1	-	-	15,15	15,15	-	-	36.40	36,40
7	Склад АБТИ	-	1	-	-	158,56	158,56	-	-	552,62	552,62
8	Хозяйственный склад	-	1	-	-	124,59	124,59	-	-	453,36	453,36
9	Склад ИТО 1	-	1	-	-	13,39	13,39	-	-	36.40	36.40
10	Склад ИТО 2	-	1	-	-	13,39	13,39	-	-	36.40	36.40
11	Склад ИТО 3	-	1	-	-	13,39	13,39	-	-	36.40	36.40
12	Склад ИТО 4	-	1	-	-	13,39	13,39	-	-	36.40	36.40
13	Склад ИТО 5		1	-	-	13,39	13,39	-	-	36.40	36.40
14	Склад ГСМ	-	1	-	-	13,39	13,39	-	-	36.40	36.40
15	Модульная котельная	-	1	-	-	45.15	45.15	-	-	72,99	72,99
16	ТП	-	1	-	-	2.68	2.68	-	-	-	-
17	ДЭС	-	1	-	-	3.78	3.78	-	-	-	-
18	Резервуар сточных вод V=30м³	-	1	-	-	19.20	19.20	-	-	-	-
19	Парковка с навесом на 5 автомашин	-	1	-	-	158,14	158,14	-	-	646,149	646,149
20	Противотаранное устройство	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Плац	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Гимнастическая площадка с брусьями	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Площадка для отдыха взрослого населения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Площадка детей дошкольного возраста	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Площадка для сушки белья	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Площадка для мусоросборников 8601-0307-0107 (УСН РК8.02-03-2019)	-	2	-	-	6.00	12.00	-	-	-	-

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 -проектируемое здание
- 2 -временные мобильные здания
- -площадка для складирования материалов
- -временная дорога (гравийная)
- -мойка для колес автомобилей
- -временное электроснабжение и освещение
- -временное ограждение строительной площадки
- -временный водопровод
- -граница опасной зоны при работе монтажного крана
- -ограничение зоны работы монтажного крана
- -противопожарный щит и противопожарный пост
- -кран ивановец (КС-45717К1)

Перечень мобильных зданий и сооружений

1-Контора прораба ----------420-13-1; 6,0х3,0х2,5 (27 м2)

2-Гардеробная ----------420-13-1; 6,0х3,0х2,5 (40 м2)

3-Столовая ----------4 мест(индив.)

4-Уборная ----------1очка (индив.)

5-Душевые на 5 сеток ----------ВД-1 (15 м2)

6-Здравпункт на 4 посадочных мест ----------ВС-1 (32 м2)

7-Материально -техни-ческий склад ----------ГПД-4 (22м2)

8-Умывльная ----------1 очка(индив.)

9-Сушилка ---------- (12м2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	22-01-ПОС			
						«Строительство учебно-тренировочной базы из зданий модульного типа в с.Алимбет, Каргалинского района, Актюбинской области»			
Проверил		Турлыбеков Е				Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
							РП	17	
Разраб.		Турлыбеков Е				Стройгенплан М 1:500	ТОО "City Engineering" (Сити Инжиниринг) г.Шымкент- 2022 г.		
Н.контр.									

6. Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение	Примечание
1.	Площадь земельного участка под строительство	га	1,5	
2.	**Спальный корпус на 20 человек со столовойи административно-бытовыми помещениями, КПП**			
2.1	Площадь застройки	$м^2$	687,76	
2.2	Общая площадь зданий	$м^2$	637,39	
2.3	Полезная площадь зданий	$м^2$	595,45	
2.4	Расчетная площадь зданий	$м^2$	462,38	
2.5	Строительный объем	$м^3$	2788,74	
2.6	Пропускная способность	чел.	35	
3.	**Жилые блоки №1, №2/1, №2/2, №3**			
3.1	Площадь застройки	$м^2$	500,22	
3.2	Площадь жилых зданий	$м^2$	437,71	
3.3	Общая площадь квартир	$м^2$	420,72	
3.4	Жилая площадь	$м^2$	215,53	
3.5	Строительный объем	$м^3$	1729,13	
3.6	Количество квартир, в том числе	шт.	10	
	1-комнатных	шт.	5	
	2-комнатных	шт.	4	
	3-комнатных	шт.	1	
3.7	Классификация жилого здания по комфортности		малогабаритное жилье	
4.	**Складские здания**			
4.1	Площадь застройки	$м^2$	363,49	
4.2	Общая площадь	$м^2$	323,34	
4.3	Строительный объем	$м^3$	1224,38	
5.	**Вспомогательные объекты (модульная котельная, 2КТПГ, ДЭС, резервуар)**			
5.1	Площадь застройки	$м^2$	51,61	
5.2	Общая площадь	$м^2$	25,77	
5.3	Строительный объем	$м^3$	72,99	
6.	Этажность зданий	этаж	1	
7.	Продолжительность строительства	мес.	4	

7. Список использованной литературы

1. СН РК 1.02-03-2011* (с изменениями на 17.01.2018 г.) «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
2. ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»
3. СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
4. СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
5. СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения».
6. СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения».
7. СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
8. СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
9. СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».
10. СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли».
11. СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».
12. СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».
13. СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».
14. СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».
15. СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».
16. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
17. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».
18. СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
19. СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».
20. МСП 5.01-102-2002 (изд. 2005) «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».
21. СНиП 2.03.01-84* (изд. 1989) «Бетонные и железобетонные конструкции».
22. СНиП 2.01.07-85* (изд. 2001) «Нагрузки и воздействия».
23. ГОСТ 5781-82 «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций»
24. ГОСТ 14098-2014 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры»
25. ГОСТ 22266-2013 «Цементысульфатостойкие. Технические условия
26. СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
27. СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
28. СН РК 4.01-101-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
29. СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».
30. ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок».
31. СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».
32. СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».
33. СНиП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».
34. СП РК 1.03-102-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I.
35. СП РК 1.03-101-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.
36. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.
37. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 года.