«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Балтакөл тас жолы, 1790 құрылысындағы 3 қабатты жатақхананың құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.06.2020 ж. № PROE-0054/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«GOLDEN CAMEL GROUP LTD» ЖШС

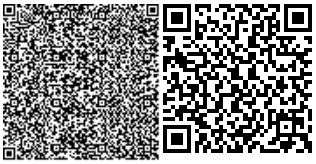
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Жаңа Құрылыс Групп" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Балтакөл тас жолы, 1790 құрылысындағы 3 қабатты жатақхананың құрылысы» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«PRO EXPERTIZE» ЖШС**-мен берілді.

«PRO EXPERTIZE» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ PROE-0054/20 от 30.06.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство 3-х этажного общежития в строении 1790, по трассе Балтакол, г. Туркестан, Туркестанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «GOLDEN CAMEL GROUP LTD»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Жаңа Құрылыс Групп"

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 3-х этажного общежития в строении 1790, по трассе Балтакол, г. Туркестан, Туркестанской области»** выдано **ТОО «PRO EXPERTIZE»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «PRO EXPERTIZE»

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство 3-х этажного общежития в строении 1790, по трассе Балтакол, г. Туркестан, Туркестанской области»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору PROE-0011, от 10.02.2020 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом ТОО «PRO EXPERTIZE» и ТОО «GOLDEN CAMEL GROUP LTD» соответствии с письмом № 45 от 09.06.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «GOLDEN CAMEL GROUP LTD»

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жаңа Құрылыс Групп». Государственная лицензия № 19003148 от 12.02.2019 года. Категория II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия № 19021538 от 29.10.2019 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирования, утвержденные с заказчиком от 09.06.2020 года;

Постановление акимата города Туркестан за №1774, от 21.12.2016 года;

Архитектурно-планировочное задание за № KZ74VUA00216706, от 19.05.2020 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства акимата города Туркестан;

Отчет инженерно-геологических условий, выполненные ТОО «Versal Engineering». в 2020 году, Лицензия ГСЛ № 0011411 от 12.09.2008 г.

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Versal Engineering». в 2020 году, Лицензия ГСЛ № 0011411 от 12.09.2008 г.;

Эскизный проект, согласованный с заказчиком и отделом архитектуры и градостроительства акимата города Туркестан;

Акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,5.5280 га кадастровой номер №19-307-161-2329,

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 г. «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

-Заказчик ТОО «GOLDEN CAMEL GROUP LTD»

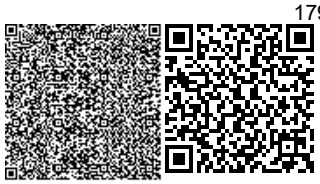
- ТОО «Жаңа Құрылыс Групп»

- ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Туркестан»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

Том	Книга	Альбом	Инв. №	Наименование
1	1		01-2020-ПЗ	Общая пояснительная записка.



	2		01-2020-СД	Сметная документация.
	3		01-2020-ООС	Оценка воздействия на окружающую среду
	4		01-2020-ПОС	Проект организации строительства
	5		01-2020-ПП	Паспорт проекта
2		1	01-2020-ГП	Генеральный план
		2	01-2020-АС	Архитектурно-строительные решения
		3	01-2020-ТС	Тепловые сети.
		4	01-2020-ЭС	Электроснабжение. Наружное электроосвещение.
		5	01-2020-НВК	Наружные сети канализации.
3		1	01-2020-ОВ	Отопление и вентиляция
		2	01-2020-ВК	Водопровод и канализация.
		3	01-2020-ПС	Пожарная сигнализация.
		4	01-2020-СС	Сети связи.
		5	01-2020-ТХ	Технологические решение
		6	01-2020-РР	Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства - общежитий является обеспечением комфортных условий проживания и улучшения состояния коммунальной инфраструктуры ТОО «GOLDEN CAMEL GROUP LTD»

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена вблизи логистического центра по Балтаколской трассе, в мкр Бекзат и распложены юго - западной части города Туркестан

Природно-климатические условия площадки строительства

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью; общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков. В зимние время для исследуемой территории характерны частые оттепели, когда температура воздуха поднимается до 5 °С. Число дней с оттепелями в среднем многолетнем изменяется от 35 до 64.

Климатические данные приводятся по СП РК 2.04-01-2017 по метеопункту г. Туркестан.

Климатический подрайон IV - А.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная +46

абсолютная минимальная -38

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 -29 °С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -24 °С.

Средняя наиболее холодного месяца -10,1 °С.

Средняя наиболее холодного периода -8 °С.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - Ю (южное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С (северное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4.5 м/сек.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,5 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,76
для супеси - 0,92
Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинка - 0,86
для супеси - 1,02
Зона влажности - 3 (сухая).
Район по весу снегового покрова - I
Район по давлению ветра - IV
Район по толщине стенки гололеда – III

Инженерно-геологические условия площадки строительства
Геоморфология и рельеф

Исследуемая территория представляет собой часть пролювиально-аллювиальной равнины, расположенной к югу от Каратауского хребта. Высотные отметки поверхности пролювиально-аллювиальную равнины колеблются от 202,35 до 205,81 м с общим уклоном с северо-востока на юго-запад (Рис. 2).

Гидрография

Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует, имеется мелкие ирригационные арыки глубиной 0,7-1,0м.

Геолого-литологическое строение территории

Грунты слагающие территорию проектируемое площадки представлены лессовидными суглинками.

В геологическом строении на участке объекта участвуют четвертичные отложения. С поверхности залегают, в основном, суглинки. С поверхности земли, распространены насыпные грунты состоящие из гравийно - галечников и уплотненных суглинков мощностью 0,15-0,25м.

Подземные воды

Грунтовые воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно и вскрыты в декабре месяц 2014 года на глубине от 2,5 до 4,6 и более метров (Рис.3 и 4).

Водовмещающие породы представлены, суглинками.

По типу минерализации участок инфраструктуры логистического центра (2,9 г/дм3) – сульфатные, смешенного катионного состава (Приложение 2-4).

При высоком стоянии подземные воды залегает на глубине 1,5-3,6 метра от поверхности земли. Высокое стояние УПВ приходится на апрель-июнь, низкое – на октябрь- февраль месяцы. Амплитуда колебания УПВ составляет 0,5-1,0 метра.

Степень агрессивности подземных вод объекта:-по содержанию ионов SO¬4- 1193,5 мг/дм3 при содержании HCO3 - более 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W¬4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - средненоагрессивные, на шлакопортланцементе – неагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266- неагрессивные (Приложение. 3).

По содержанию ионов Cl- = 383,4 мг/дм3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделены пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ) Рис 3, 4:

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневой, макропористый, полутвердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности – первый.

ИГЭ-2 суглинок коричневой, пористый, мягкопластичной консистенции, непросадочный.

С поверхности земли, распространены насыпные грунты состоящие из гравийно-галечников и уплотненных суглинков мощностью 0,15-0,25м.

Грунты характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица 2

Наименование, ед. измерения	ИГЭ-1 Сугл-к просадоч	ИГЭ-2 Сугл-к непросад
Плотность твердых частиц, г/см3	2,70	2,69
Плотность, г/см3	1,86	1,87
Плотность в сухом состоянии, г/см3	1,58	1,57
Влажность природная, %	17,86	21,8
Степень влажности	0,67	0,89
Пористость	41,56	41,3
Коэффициент пористости	0,71	0,71
Влажность на границе раскатывания, %	18,51	18,0
Влажность на границе текучести, %	27,01	27,0
Число пластичности	8,5	9,0
Показатель текучести	<0	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20	0,15
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 3,5м), кПа при: 100 200 300	 0,010 0,035 0,052	 - - -
Начальное просадочное давление, кПа	100	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,6 23/22 04/04	 18,7 22 3/4

Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	3,7	4,3
Модуль деформации при природной влажности, МПа	4,7	5,9

Суглинки первого элемента просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,04 м. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации

По степени засоления грунты незасоленные, реже среднезасоленные с сульфатным и сульфатно-хлоридным типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,044 до 0,39%. (Приложение 2).

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

Степень агрессивности грунтов зоны аэрации объекта:

Грунты трассы газоснабжения по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 – среднеагрессивные, щлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 1470мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 160 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Суглинок – вторая (35 «в»).

Насыпной грунт - третья (26«а»)

Сейсмичность участка работ

Согласно карте сейсмического микрорайонирования территории г. Туркестан, согласно СП РК 2.03-30-2017, приложения «Б» интенсивность в баллах по шкале МСК-64(к) при ОСЗ 475 сейсмичность участка работ равна шести баллам. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – вторая (II).

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6.1 и 6.2; приложение Б и Е (г.Туркестан):

Таблица 3

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных ускорений ag(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам			
ОСЗ-2 475	ОСЗ-2 2475	ОСЗ -1475 (agR(475)	ОСЗ -12475 (agR(2475)		

6	7	0,046	0,075	II	0,08

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено Строительство 3-х этажного общежития в строении 1790, по трассе Балтакол, г. Туркестан, Туркестанской области согласно задание на проектирование и дефектного акта.

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ N°KZ74VUA00216706 от 19.05.2020, и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки выполненной ТОО "Versal Engineering" в 2020 году М1:500, в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Данным проектом предусматривается строительство здании 3-х этажного общежития с парковочными местами и благоустройством территории вокруг здании. Взаимное расположение и посадка здании выполнена с учетом розы ветров, инсоляции и соблюдением строительных нормативов РК. Для маломобильных групп населения предусмотрены места для парковки автомобиля, на легкодоступной расстоянии до здании согласно нормативам РК.

Участок строительства расположен в строении 1790, по трассе Балтакол, г. Туркестан, Туркестанской области.

Технико-экономические показатели

Таблица 4

Площадь согласно ГОСАКТ-у	55280,00 м2	100 %
Площадь в границе проектирования в т.ч.	1563,61 м2	38,67%
1.Площадь застройки	604,64 м2	36,25%
2.Площадь покрытий	566,86 м2	25,08%
3.Площадь озеленения	392,11 м2	-
Площадь покрытий за пределами границы проектирования	1634,53 м2	-
Площадь покрытий за озеленения территорий за пределами границы проектирования	42,00 м2	-

Разбивочный план

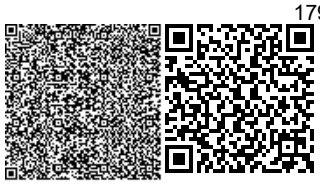
Разбивка зданий и сооружений произведена от базиса "А-Б" соответствующего углам существующей здании. Разбивочный план выполнен на топографической подоснове предоставленной ТОО «Versal Engineering» в 2020 году.

План организации рельефа.

Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях по существующему рельефу с учетом оптимального объема земляных работ и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод, решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарному покрытию на лотки и далее за территорию.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

Благоустройство территории



В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных проездов и тротуаров, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами и деревьями. Сортамент деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до подземных инженерных сетей.

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 1.02-01-2016 «Благоустройство территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья являются защитой от шума и пыли. Для укрепления откосов использовать плодородный слой.

Ситуационная схема

6.2.2. Технологические решения.

Проект строительства 3-этажное общежитие в г. Туркестан, трасса Балтакол, строение 1790, Туркестанской области выполнен согласно задания на проектирование и СП РК 3.02-17-2001 "Государственное социальное жилье" и обеспечивает создание условий для основных процессов жизнедеятельности: отдыха, сна, личной гигиены.

Все помещения оснащены необходимой мебелью и оборудованием. В кухнях предусмотрены бытовые электрические 4- х конфортные плиты, мойки, холодильники, столы и шкафы, в постиророчных предусмотрены бытовые стиральные машины.

6.2.3. Архитектурно- планировочные решения.

Объемно-планировочные решения.

Объемно-планировочные решения зданий приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 и СН РК 3.02-11-2011 «Общественное здание и сооружения», СП РК 3.02-101-2012 и СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные постановлением Правительства РК N17769 от 23.11.2018г.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание общежитии прямоугольный формы в плане, состоит из одного блока, трехэтажное без подвала с размерами в осях 1-7" и "А-В" -44.2х11.7м.

Высота помещений от пола до потолка 2.7м.

-Технически не сложный объект II уровень ответственности.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 1.2

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Расчетный срок службы здания -50лет.

-Сейсмичность - 6 баллов.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 220.55

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,6м.

Полы - ламинатные, керамические плитки и керамогранитные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Цоколь - цементо-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружная отделка - декоративный пенополистирол.

Утеплитель наружных стен декоративный пенополистирол толщиной 60мм

Утеплитель пола на отм. 0.000 Керамзит.гравий у=600 кг/м3 толщиной 100мм

Наружные стены -блоки из ячеистых бетонов по ГОСТ 31360-2007 плотностью не менее 600кг/м3 на специальных клеевых составах.

Витражи и окна - из алюминиевых профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91.

Крыша - чердачное, двухскатная по деревянном стропилам.

Кровля - стальной оцинкованный (штампованный) цветной лист НС35-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Противопожарные мероприятия.

Здание запроектировано из кирпичных и железобетонных конструкций приведенных ко II степени огнестойкости и СО класса конструктивной пожарной опасности.

Для обеспечения путей эвакуации при пожаре проектом предусмотрено соответствующая ширина коридоров, с открыванием дверей по пути следования на выход согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Открывание дверей предусматривается в сторону эвакуации. Пути эвакуации имеют естественное освещение и проветривание. Отделка на путях эвакуации предусматривается из несгораемых материалов. Деревянные конструкции покрыть ВДП.

Открытые металлические конструкции толщиной стенок не менее 12 мм покрыть огнезащитным составом "Феникс" толщиной 1,3 мм.

Все отделочные материалы, применяемые в проекте, несгораемые или трудносгораемые. Двери открывается по ходу эвакуации из здания.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой.

Технологические мероприятия по пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия, принятые в рабочем проекте, состоят из: предотвращения пожара; противопожарной защиты; организационно-технических мероприятий.

Состав систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и организационно-технических мероприятий установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК N439 от 23.06.2017 года.

Предотвращение пожара рабочим проектом достигается:

1)максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;

2)применением мобильных пенных, углекислотных и порошковых огнетушителей;

3)удалением из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли;

4)применением оборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны;

5)применением искробезопасного инструмента.

Строительные мероприятия по пожарной безопасности

Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями с учетом категорий производств помещений, материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкций от обрушения при пожаре, сводится в основном к:

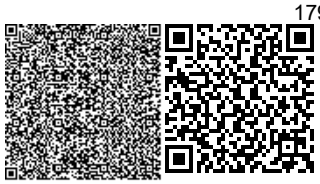
1)повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкций;

2)применению негорючих и трудносгораемых строительных материалов;

3)устройству молниезащиты зданий и сооружений;

4)созданию несгораемых противопожарных преград;

5)организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала и посетителей;



6)применению объемно-планировочных решений, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

7)организации обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

8)проведению пропаганды в области пожарной безопасности.

Все отверстия в перегородках и стенах после прокладки кабеля и трубопроводов заделываются легко пробиваемым материалом (асбозуритом) с пределом огнестойкости 0,75 часа с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором.

В зданиях предусмотрены эвакуационные выходы и проходы для безопасной эвакуации в случае пожара и чрезвычайных ситуациях.

10.Противопожарная защита достигается:

1)применением средств индивидуальной защиты;

2)применением первичных средств пожаротушения;

3)организацией оповещения и управления эвакуации людей при пожаре.

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1)организация обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

2)проведение пропаганды в области пожарной безопасности;

3)обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

4)установление порядка хранения веществ и материалов, применяемых различными огнетушащими средствами;

5)паспортизация зданий, сооружений по обеспечению пожарной безопасности.

Здания обеспечиваются углекислотными и порошковыми огнетушителями;

Объемно-планировочные показатели

Таблица 5

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.
1	Этажность	эт	3
2	Площадь застройки	м2	608.87
3	Строительный объем	м3	7095.40
4	Полезная площадь	м2	1484.49
5	Общая площадь	м2	1642.74
6	Расчетная площадь	м2	1418.10

Технологические мероприятия по пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия, принятые в рабочем проекте, состоят из: предотвращения пожара; противопожарной защиты; организационно-технических мероприятий.

Состав систем предотвращения пожара, противопожарной защиты и организационно-технических мероприятий установлен техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением Правительства РК №439 от 23.06.2017 года.

Предотвращение пожара рабочим проектом достигается:

1) максимально возможным применением негорючих веществ и материалов;

2) применением мобильных пенных, углекислотных и порошковых огнетушителей;

3) удалением из помещений, технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли;

4) применением оборудования, соответствующего классу пожароопасной и взрывоопасной зоны;

5) применением искробезопасного инструмента.

Противопожарная защита достигается:

1) применением средств индивидуальной защиты;

2) применением первичных средств пожаротушения;

3) организацией оповещения и управления эвакуации людей при пожаре.

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает следующие мероприятия:

1) организация обучения персонала мерам пожарной безопасности на производстве;

2) проведение пропаганды в области пожарной безопасности;

3) обеспечение первичных мер пожарной безопасности;

4) установление порядка хранения веществ и материалов, применяемых различными огнетушащими средствами;

5) паспортизация зданий, сооружений по обеспечению пожарной безопасности.

Здания обеспечиваются углекислотными и порошковыми огнетушителями;

6.2.4 Конструктивные решения.

Конструктивная система каркас рамный - пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами их соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок;

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В 12,5 и столбчатые монолитные кл. В 15

Под фундаментами выполняется подготовка из бетона кл.В3,5.

На отм. -0.050 выполняется гидроизоляция из цементно-песчаного раствора 1:2.

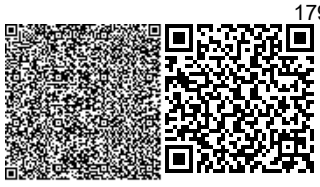
Стены наружные и внутренние выполнены - из ячеистого бетона блок I/600x300x200/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007, на специальных клеевых составах (например, на клею «PLATRE», имеющего цементную основу) с маркой по прочности на сжатие не ниже М50 и имеющую значение временного сопротивления осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа (0,6кгс/см2), толщиной 100 и 200мм.

Перекрытие и покрытие - монолитные толщиной 200мм.

Крыша - чердачная шатровая, с организованным водостоком.

Кровля - Профлист по деревянным обрешеткам.

Парапет - из кирпича толщиной 250мм.



Колонны - монолитные железобетонные с размерами 400х400 из бетона класса В 20. Армированы согласно расчетам арматурами класса А-I и А-III

Ригели - монолитные железобетонные с размерами 360х400h из бетона класса В 20.Армированы согласно расчетам арматурами класса А-I и А-III

Лестница - монолитная железобетонная из бетона класса В 20.Армированы согласно расчетам арматурами класса А-I и А-III

Перемычки монолитные на всю ширину стены, предусмотрены только над дверными проемами. Над окнами не предусмотрены перемычки, так как они упираются на ригеля.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03 по серий 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 5.03- 34-2005«Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.Стены подвала соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

Фундаменты залегают на ИГЭ-2 не просадочный гравино-галечниковый

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Теплоснабжение, отопление и вентиляция

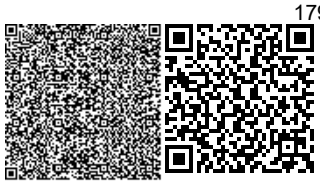
Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей в соответствии со

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника"
- СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты зданий и сооружений"
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий"
- СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные"
- СН РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"

Расчетная температура наружного воздуха -20,1°С.

Источник теплоснабжения - существующие тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 110-70 С.

Отопление и вентиляция



Отопление

Подключение систем отопления здания выполнено от теплового узла. Система отопления

вертикальная, двухтрубная. Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек каждого стояка системы. Трубопроводы системы отопления проложены открыто. Для отключения и слива теплоносителя предусмотрена отключающая сливная арматура на каждом стояке. В качестве нагревательных приборов использованы алюминиевые радиаторы FONDITAL.

Опорожнение системы производиться в низших точках системы от каждой ветки. Трубопроводы системы отопления - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Гидравлическое сопротивление системы отопления школы 66,44кПа.

Вентиляция

Для поддержания параметров воздушной среды в соответствии с требованиями санитарных норм в здании предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха. Вентиляция санитарных узлов с душевыми и кухонь принято естественной. Из санитарных узлов с душевыми и кухонь предусматривается вытяжка через вентиляционные воздуховоды из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Вентиляция постирочных с гладильными принято приточно-вытяжная, с механическим побуждением воздуха. Приток очищенного и подогретого в зимнее время воздуха в водяном нагревателе осуществляются системами П1. Приточная установка осуществляется на базе оборудования ТОО "KORF Kazakhstan" и располагается в венткамерах. В системе приточной вентиляции предусмотрена очистка наружного воздуха в фильтрах класса EU3, а так же подогрев наружного воздуха в водяном калорифере WWN.3, подача вентиляторами WNP и комплектуется шумоглушителем SG. Для вытяжки пара, жира и тепла от электрических плит в кухнях предусматриваются вытяжные системы В1, В3, В4, В5 и В6. Вентиляция санитарных узлов с душевыми предусматривается вытяжными системами ВЕ1-ВЕ10. В качестве теплоносителя системы теплоснабжения приточных установок принята вода с параметрами 85-65С.В помещениях воздух удаляется через приставные короба и вытяжные решетки типа Р. Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Основные показатели отоплении и вентиляции.

Таблица 6

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$= °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Общежитие		-20,1	121345	26685		148030		3,125
Итого:						148030		

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи;

- СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети";
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Рабочий проект наружных тепловых сетей объекта "Строительство 3-х этажного общежития в строении 1790, по трассе Балтакол, г. Туркестан, Туркестанской области" выполнен на основании задания на проектирование, по материалам топосъемки, отчета об инженерно-геологических изысканиях, а также в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети" и СП РК 4.02.-102-2012 "Проектирование тепловой изоляции , оборудования и трубопроводов". Проект сетей выполнен с учетом проекта организации рельефа и благоустройства прилегающей территории. Источник теплоснабжения - существующие тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 110-70 С. Согласно "Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением", утвержденным приказом 358 от 30.12.2014г. министра по инвестициям и развитию РК - трубопроводы теплосети относятся к четвертой категории.

Проектом предусматривается подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки. В производстве используются , только трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода - изготовителя и соответствуют требованиям СП РК 4.02-104-2013 и СП РК 4.02-102-2012. Внешняя оболочка принята из полиэтилена низкого давления для подземной прокладки труб в ППУ-изоляции. В местах прохождения теплотрассы под дополнительными проездами - проектом предусмотрена защита труб в ППУ-изоляции под разгрузочными плитами.

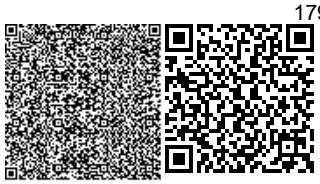
Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов. Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью, предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК). Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники и т.п.).,

Опорожнение трубопроводов теплосети предусматривается в проектируемые дренажные колодцы, с последующим дренированием в ближайшую ливневую канализацию, а в случае отсутствия таковой - откачкой автонасосами. При высоком уровне стояния грунтовых вод, на период строительства, должно производиться дренирование траншеи. Транспортировка, складирование, хранение и монтажные работы должны выполняться при строгом соблюдении норм и правил согласно СП РК 4.02-04-2003 и "Руководства по применению труб с индустриальной изоляцией из ППУ".

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети".

Разработку траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять механическим способом ссоблюдением требований СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

Для поглощения расширений на углах поворота, при обратной засыпке устанавливаются полиэтиленовые маты, которые устанавливаются вертикально, вплотную к наружной оболочке, в соответствии с монтажной схемой проекта. Высота матов должна быть больше диаметра наружной оболочки трубы на 100 мм.



Укладка труб должна производиться на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа трубпроводов, песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками в комбинации со смачиванием (особенно пространство между трубами, а так же, между трубами и стенками траншей) с коэффициентом уплотнения 0,92-0,95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. При обратной засыпке трубопроводов обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твердых включений. После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы должны быть промыты и подвергнуты испытанию на прочность и герметичность согласно СНиП 3.05.03-85 Тепловые сети"

Охрана окружающей среды

Меры по охране окружающей среды должны соответствовать требоаваниям МСН 4.02-02-2004. Не допускается без согласования с соотвтствующей организацией производить разрытие траншей на расстоянии менее 2м до стволов деревьев и менее 1,0 м до кустарников, перемещение грунтов кранами на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев. Складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2,0 м до стволов деревьев без временных ограждающих или защитных устройств вокруг них.

Промывку трубопроводов следует выполнять с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки следует производить в места предусмотренные ППР. Территория после окончания работ по устройству тепловой сети должна быть очищена и восстановлена в соответствии с требованиями проекта.

Отходы теплоизоляции из пенополиуретана и полиэтилена следует собрать для последующего их вывоза и захоронения в местах, согласованных с Санэпиднадзором или на завод для утилизации.

Указания по монтажу трубопроводов

Монтаж труб следует выполнять с учетом требований РТМ-1с-81 "Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций".

В рабочем проекте приняты трубы - стальные электросварные прямошовные термообработанные, группы В по ГОСТ 10704-91 из стали 20.

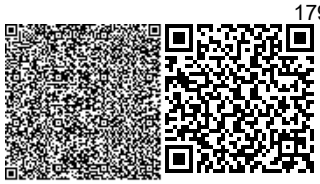
Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов марки Э-42А.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с Техническим регламентом "Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети".

После монтажа трубопроводов следует произвести проверку сварных швов труб неразрушающим методом контроля - радиографическим (гамма-лучами) и гидравлические испытания в соответствии с требованиями "Типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей)" РД 34.РК.0-20.507-08 и СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети" при избыточном давлении 1,25 Рр.

При применении предызолированных труб заводского изготовления оборудованных системой оперативного дистанционного контроля (система ОДК), технология должна соответствовать, соответствующим Европейским стандартам и СП РК 4.02-04-2003 ("Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бескональной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства"), ГОСТ 30732-2006 ("Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой").

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", ГОСТ 30732-2006, СН РК 1.03-00-



2011 "Строительное производство. предприятий, зданий и сооружений",типовыми альбомами по перечню ссылочных документов, а также "Руководством по проектированию предызолированных трубопроводов и монтажу фирмы-поставщика".

Расчетные тепловые потоки

Таблица 7

Позиция по генплану	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, МВт – Гкал/ч				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	Технол.нужды	Всего
1	Общежитие	0,1213	0,0266	-	-	0,1479
		0,1043	0,0229	-		0,1272
	Итого	0,1213	0,0266	-	-	0,1479
		0,1043	0,0229	-		0,1272

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации.

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен на основании

-СН РК 4.01-03-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

-СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации.

-СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

-Тех условия №18 от 14.11.2019 года выданной ГКП "Таусамалы кызымет"

-Инженерные-геологические изыскания выполненный ТОО «СПКГео Нур А проект»

По инженерно - геологическим признакам и физико - механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневой, макропористый, полутвердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности - первый.

ИГЭ-2 суглинок коричневой, пористый, мягкопластичной консистенции, непросадочный.

Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 0,76 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы -0,86 см.

УГВ - 2,5м.

- Сейсмичность -6 баллов

Водоснабжение

Водоснабжение осуществляется от существующих водопроводной сети (труба пэ диаметром 300мм).

Напор в точке подключения 0,3 МПа, сети закольцованные. В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводных сетях предусматриваются круглые водопроводные колодцы по ТПР 901-09-11.84 из сборного ж/б. В колодцах устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части.

Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий, от 5 тыс. до 25м3, при количестве этажей

до 3-х, составляет - 15 л/с для общественных здании. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято выравнивающим основанием из песка h-0.1м.

Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.1 метр из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом. Все бетонные изделия выполнить на сульфат стойком портландцементе.

Канализация

Все стоки сбрасываются к существующему водонепроницаемому выгребу.

Проектируемые сети канализации выполнены из гофрированных канализационных трубы Д160 по ГОСТ 54475-2011.На сети устанавливаются канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом.

Основные показатели водоснабжение и канализации.

Таблица 8

Наименование здания	Потребный напорн вводе м.вод.ст	Расчетный расход			
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек
Хоз.питьевой водопровод В1общ.	18,0	9,36	2,036	1,145	15
Хоз.бытовая канализация К1		9,36	2,026	1,145	

Внутренний водопровод и канализация

Общие данные.

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задание от технолога;
- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- инженерно-геологических условий выданных ТОО "Versal Engineering";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Данным проектом предусмотрено:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- система противопожарного водопровода (В2);

- система горячего водоснабжения от электрических водонагревателей (Т3);
- система бытовой канализации до первого колодца (К1);

Хозяйственно-питьевой водопровод

Хоз-питьевой водопровод запроектирован от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Подача воды предусматривается по одному вводу из стальной трубы Ø65мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб Ø20-65мм PN10 СТ РК ГОСТ 52134-2010. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируется гибкой трубчатой изоляцией типа "K-FLEX ST" толщиной 9 мм или аналог.

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Внутреннее пожаротушение здания предусмотрено от пожарных кранов, расход воды на пожароту3шение 2,5 л/с.

Горячее водоснабжение.

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение от настенных электрических водонагревателей. Сети системы Т3 монтируются из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 52134-2010 и прокладываются открыто вдоль стен. Трубопроводы системы Т3 теплоизолируются трубчатым утеплителем марки T-flex толщиной 10мм

Подводящие трубопроводы сантехническим приборам в сан узлах прокладываются открыто.

Бытовая канализация.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Стояки и отводящие от приборов трубопроводы выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Выпуски канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб по (ГОСТ 18599-2001) СТ РК 4427-2004.

Канализационные трубопроводы крепятся к строительным конструкциям пластмассовыми хомутами при помощи цанг и шпилек.

Согласно СНиП РК 3.02-06-2009 "Крыши и кровли" канализационные трубопроводы проложенные на чердаке утеплить теплоизоляционными материалами.

Для ликвидации засоров на системы бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Производство работ вести согласно:

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

-СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы";

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения и канализации через перекрытия выполнить в гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропусков труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазо-непроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры на расстоянии не менее 500мм от стены. Предусмотреть крепления на расстоянии не более 200мм от места поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Испытание систем водопровода и канализации произвести согласно СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на

промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН РК 4.01-05.2002.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

6.2.5.3 Электротехнические часть.

Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

1.Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование
- чертеж генерального плана
- технические условия №00-00-01-3317 от 30.07.2020 г. выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит".

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории

2.Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от существующей ТП.

Место расположения объекта: г. Туркестан, Туркестанской области.

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - IV., б) Район по гололеду - II., в) Район по весу снегового покрова - I.

3.Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение двух фильтров-поглотителей осуществляется от существующий КТПН распределительными сетями (С1, С2,) в земле кабелем марки АВВГнг сечением 3х70+1х35 мм² протяженностью 327м, 327м и мощностями Рр=114,04кВт.

. Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВВГ-1,0 расчетного сечением проложенных в траншее.

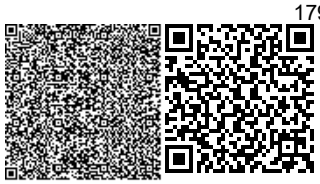
Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения ВРУ-2.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой ВРУ-2.

Кабели 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м, кабели 0,4кВ на глубине - 1м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах.



Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СН РК -4.04-23-2004.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 9

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Расчетная мощность	кВт	207,34
3	Расчетный ток	А	1147,04
4	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,192

Электрооборудование и электроосвещение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 2.04-104-2012*, СП РК 2.02-101-2012*, СП РК 4.04-106-2013*.

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

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от сущ. КТПН.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

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

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ВРУ1-13-20УХЛ4, ВРУ1-47-00 УХЛ4. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0,000 в лестничной клетке.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным на панели ВРУ.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА88-35 3Р, ВА88-32 3Р, ВА47-100 1Р, ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р,. Силовые и осветительные щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов и групповых осветительных щитков) запроектированы кабелем марки ВВГнг, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для запуска электрических пожарных насосов, в пожарных шкафах и гидрантов на этажах установлены кнопки пуска типа SB-7 "Пуск" на высоте 1,5м от уровня пола.

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

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

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Для местного освещения в кабинетах предусмотрены розетки для подключения настольных ламп. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях и осуществляется путем подключения переносных светильников к штепсельные розетки,. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - в помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

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

В качестве осветительных щитков приняты боксы типа ЩРв, ЩРн, ЩРв-П, ЩРн-П укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб по пустотам в плит перекрытиях.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

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

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

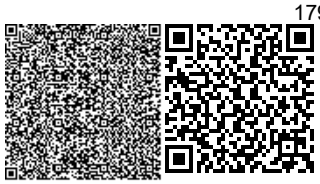
В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные технические показатели электроснабжения

Таблица 10

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленный мощность	кВт	207,34
4	Расчетная мощность	кВт	1114,04
5	Расчетный ток	А	192,52



Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.2.5.3 Пожарная сигнализация.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002*, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-104-2014.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55.

Приборы ПКП1 "Гранит-24(1)", и ПУО1 "Рокот-5(1)" с усилителем мощности "Рокот-5 УМ" устанавливается на отм. 0,000 в помещении 1 Лестничная клетка. Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 9м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 4,5м, тепловые пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 55 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КСПВ 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются в кабель-каналах ПВХ 15х10.

Согласно п.4 таблицы-9 СП РК 2.02-104-2014 система оповещения людей о пожаре принята по 3 типу. В жилых, административных и служебных помещениях согласно п.14 таблицы-2 СН РК 2.02-11-2002* используется речевое оповещение выполненное на базе Рокот-5, автоматическое включение тревожного речевого сообщения при наличии сигнала от

системы автоматической пожарной сигнализации. Для усиления сигнала применяется усилители мощности, марки Рокот-5 УМ.

Проводка речевого оповещения АС-4-2 выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. проводом ПУГНП 2х2,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. Световой указатель "Выход" предусматривается в электротехнической части проекта.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и

пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух.

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

Таблица 11

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0,0416	0,09649
Марганец и его соединения	0,0048	0,10545
Олово оксид	0,00004	0,000008
Свинец и его неорганические соединения	0,0001	0,00002
Диоксид азота	0,0221	0,00244

Оксид азота	0,00151	0,00023
Углерод	0,0008	0,00002
Сера диоксид	0,0012	0,00002
Оксид углерода	0,0294	0,019705
Фтоистые газообразные соединения	0,0006	0,0004
Фториды плохо растворимые	0,0028	0,00162
Метилбензол	0,3092	0,70379
Ксилол	0,4167	0,34028
Бензапирен	0,000000014	0,0000000003
Хлорэтилен	0,00006	0,000002
Бутан-1-ол	0,24	0,41084
Пропан-2-он	0,1546	0,17992
Спирт изобутиловый	0,0132	0,00014
Этанол	0,12	0,212432
2-Этоксиэтанол	0,0285	0,00038
Бутилацетат	0,6	1,4132
Этилацетат	0,206	0,2319
Формальдегид	0,00016	0,000004
Уайт-спирит	0,1875	0,14472
Бензин	1,3888	0,872
Алканы С12-19	0,04	0,00169
Взвешенные вещества	0,1446	0,6059
Пыль (неорганичская) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	1,176	0,0363
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	4,2961	6,0072
Пыль абразивная	0,0026	0,0003
Всего:	9,428970014	11,13874010003

Согласно результатам расчета рассеивания вредных веществ выбрасываемых предприятием в атмосферу, влияние их будет незначительным, приземные концентрации на границе жилой зоны без учета фона ниже значений ПДК

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 53 20 марта 2015 года обшежития не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. В соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса РК, виды деятельности, которые не классифицируются, относятся к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

На период проведения строительных работ стационарных источников водоснабжения не требуется. Вода на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды будет доставляться водовозами.

Нормы расхода воды приняты согласно СП РК 4.01-101-2012«Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Расчетное число работающих на строительстве составляет 131 человек, работа ведется в одну смену. Общая продолжительность строительства без технологического перерыва составит 9,0 месяцев (198 дней).

Проектом не предусматривается установка строительного городка. На территории ВКГУ имеется обшежитие, где предусмотрены санузлы, душевые и умывальники. Питание строителей предусматривается в существующей студенчской столовой. Общая норма расхода воды в сутки наибольшего водопотребления составляет 25 л/сут на одного человека.

Расход питьевой воды на хозяйственно-бытовые нужды составит: Q =((N x n) / 1000) x L = (131 x 25) / 1000) x 198 = 648,45 м 3 / год (3,275 м 3 / сут)

Устройство стационарного водовыпуска на период строительства не требуется. Объем водоотведения составит 3,275 м 3 /сут.

Промышленное водоснабжение

Расход воды на промышленные нужды определен в объеме 1812,25 м 3.

Промышленное водоснабжение обеспечивается привозной технической водой и полностью используется при земляных и строительных работах, для мытья колес и днища автотранспорта.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице.

Таблица 12

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	7,3688	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GI 010	48,0	площадка складирования	-//-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,0987	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD 070	0,6468	площадка складирования	передаются спецпредприятиям
Всего:		56,1143		
при строительстве				
ТБО	GO060	280,227	контейнер	полигон ТБО
Всего:		280,227		

Изменений компонентов окружающей среды в процессе реализации намечаемой деятельности не прогнозируется. Комплексная оценка значимости прямого воздействия показала, что в период проведения строительно-монтажных работ категория воздействия на окружающую среду – низкая.

Вывод

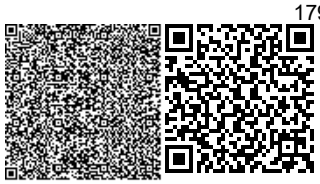
Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство 3-х этажного Определение срока продолжительности строительства выполнено 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».

Здание триэтажное - кирпичный, общей площадью – 1582.5м.кв.

Согласно приложение Б.5.1.1 СП РК 1.03-102-2014 принимаем метод интерполяции (п.6 здание трехэтажное).

$$N = y_1 + \frac{(x_2 - x_1)}{x_3 - x_1} * (y_3 - y_1)$$

Продолжительность строительства общежитие принимаем 4 мес. в том числе подготовительный период 0,5 мес.

.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2.1 от 13.05.2020г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2020 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1+9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

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

Таблица 13

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2020гг.	млн. тенге	577.847	329.074	- 248.773
	В том числе:				
	СМР		397.521	255.265	-142.256
	оборудование		44.992	21.773	-23.219
	прочие		135.334	52.036	-83.298

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2 квартала 2020 года на общую сумму 248,773 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» в рабочий **«Строительство 3-х этажного общежития в строении 1790, по трассе Балтакол, г. Туркестан, Туркестанской области»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Согласно задание на проектирование предоставлено раздел «Генеральный план»;
2. Дано описание в разделе генеральный план о маломобильных группах;
3. Предоставлены госакт на проектируемый объект.
4. Генеральный план согласовано с главным архитектором города Туркестан.

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Согласно СН РК 1.02-03-2011 п.10.4 представлен паспорт рабочего проекта;
2. Представлен раздел ПОС;
3. Откорректированы общие данные. Характеристика площадки откорректировано согласно отчету по геологиям;
4. Выполнены чертежи котлована;
5. Выполнено организационный водосток с кровли согласно утверждённому задание на проектирование;
6. На плитах перекрытиях проставлены отверстия с размерами выше200мм;

Раздел "Водоснабжение и канализацияя"

1. Согласно задание на проектирование представлены чертежи наружных сетей водопровода и канализации.
2. Представлены расчеты расходы воды и канализации, гидравлические расчеты водопровода соответствии СП РК 3.02-133-2014 п.10.1 и СП РК 4.01-101-2012 п.4.11и приложениями Б, В, Г.
3. Согласно ГОСТ 21.601-2011 лист общие данные дополнены требованиями к изготовлению, монтажу, испытанию трубопроводов.
4. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указаны:

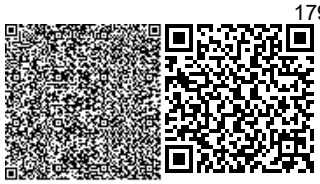
- размерные привязки установок систем, вводов водоснабжения и выпусков канализации, основных трубопроводов, стояков систем
- буквенно-цифровые обозначения трубопроводов, доработать план.

5. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указаны:

- вводы с указанием диаметров и отметок уровней осей трубопроводов в местах пересечения их с осями наружных стен здания (сооружения);
- трубопроводы и их диаметры;
- отметки уровней осей трубопроводов;
- уклоны трубопроводов;
- запорно-регулирующую арматуру, пожарные и поливочные краны;
- стояки систем и их обозначения;

6. ПЗ и спецификация оборудование откорректированы согласно выданной замечании.
7. ПЗ и спецификация оборудование откорректировано согласно выданной замечании.

Раздел Отопление и вентиляция"



Часть ОВ

1. Приложены расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, диаметров труб, воздухообмена, подтверждающие принятые проектные решения.

2. В ссылках на нормативные документы в общих указаниях откорректированы документы из новой нормативной базы.

3. Проект согласовано с заказчиком.

4. Выполнены Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр. 5.

5. Отопительные приборы лестничных клеток установлены на 1-м этаже и присоединены к отдельной ветке согласно п. 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012.

6. План – схеме в соответствие с ГОСТ 21.602-2003 указаны ввод тепловых сетей.

7. На плане отопления указаны привязка ввода теплосети согласно СН РК 1.02-03-2011*.

8. Откорректированы спецификация оборудования. Оборудование и материалы принять производства Казахстан. Указаны завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

ТС.

1. 1. Представлено технический условия на подключение теплоснабжение.

2. Указанная Серия 3.006.1-2.87 «Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов» заменены на Серию 3.006.1-8 «Каналы и тоннели сборные железобетонные из лотковых элементов».

3. Указаны категория потребителей по надежности теплоснабжения (см. 5.4.1.3 СН РК 4.02-04-2013).

4. Дополнены комплект графической ТС согласно п.1.3. ГОСТ 21.605-82*.

5. В Лист 1ТС данные указаны климатологии согласно п.4.5 СНиП РК 2.04-01-2017

6. Профиль сети – доработаны, согласно требования нормативов, указаны пересечения с другими инженерными сетями.

7. Указаны размерные привязки к зданиям, сооружениям и смежно расположенным инженерным сетям на территории п.3.2, ГОСТ 21.605-82*.

8. Спецификации ТС дополнены и выполнено в соответствии с ГОСТ21.110-2013.

Раздел " Электроснабжение и пожарная сигнализация"

ЭСН

1. Представлены технический условия на подключение электроснабжение

2. Согласно задание на проектирования представлены чертежи наружных сетей электроснабжение.

ЭОМ

1. Однолинейная схема принять согласно Приложение Д ГОСТ21.608-2014 и форма 2, форма 3 ГОСТ 21.613-2014

2. План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей принято согласно рисунок Б.2 ГОСТ 21.608-2014

3. Потребность кабелей и труб принято согласно форма 4, форма 5 ГОСТ 21.613-2014

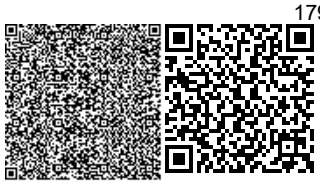
4. Прокладка групповой осветительной и силовой сети принято согласно п. 15.9 и 15.13 СП РК 4.04-106-2013

5. Управления внутренним освещением принято согласно п. 6.5.15 ПУЭ РК 2008

6. Электрооборудования и электроустановочные изделия подобрано в соответствии назначению помещений и соответствии условиям окружающей среды.

7. Согласно изменением общие указания и пояснительная записка, спецификаций оборудования откорректировано.

Раздел ПС



1. Ссылочные нормативные документы заменены на действующие.
2. Марка основных комплектов рабочих чертежей принято согласно приложение А таблица А.1 ГОСТ 21.101-97
3. Размещение пожарных извещателей принято согласно приложение П. таблица П.1 СП РК 2.02-102-2012

Раздел "Сметная документация"

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

Технико-экономические показатели

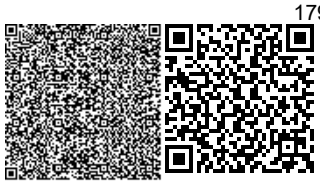
Таблица 14

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	
1	Площадь отведенного участка	га	5,528	5,528	-
2	Площадь застройки	$м^2$	608,87	608,87	-
3	Общая площадь	$м^2$	1642,74	1642,74	-
4	Строительный объем	$м^3$	7095,40	7095,40	-
5	Этажность	этаж	3	3	
5	Сметная стоимость строительства на 2019-2021 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	577,847 397,521 44,992 135,334	329,074 255,265 21,773 52,036	- 248,773 - 142,256 - 23,219 - 83,298
6	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2 квартала 2020 года на общую сумму 248,773 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Строительство 3-х этажного общежития в строении 1790, по трассе Балтакол, г. Туркестан, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:



1. Площадь отведенного участка	5,528 га
2. Площадь застройки	608,87 м^2
3. Общая площадь здании	1642,74м^2
4. Строительный объем	7095,40 м^3
5. Этажность	3
6. Сметная стоимость строительства на 2021гг.	329,074 млн.тенге
в том числе:	
СМР	255,265 млн.тенге
оборудование	21,773 млн.тенге
прочие	52,036 млн.тенге
7. Продолжительность строительства	4,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «GOLDEN CAMEL GROUP LTD»

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Балтакөл тас жолы, 1790 құрылысындағы 3 қабатты жатақхананың құрылысы»** үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген жердің ауданы	5,528 га
2. Құрылыс ауданы	608,87 м^2
3. Ғимараттың жалпы ауданы	1642,74 м^2
4. Құрылыс көлемі	7095,40 м^3
5. Қабат	3
6. 2021 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	329,074 млн.тенге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	255,265 млн.тенге
құрал жабдықтар	21,773 млн.тенге
өзге де шығындар	52,036 млн.тенге
7. Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды «GOLDEN CAMEL GROUP LTD» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

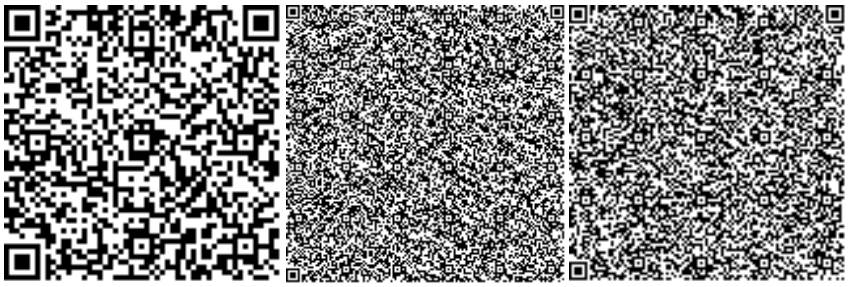
Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Н. Абдалиева
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	М.Мырзакулов
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	Н.Примжанов
Сарапшы	Н.Избасаров
Сарапшы	А. Асанбекова
Сарапшы	С. Битанова

Абдалиева Н.М.

Директор

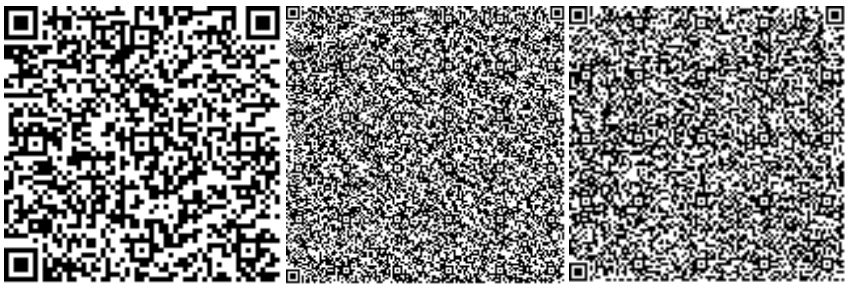
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Битанова С.Н.

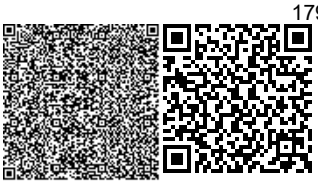
Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

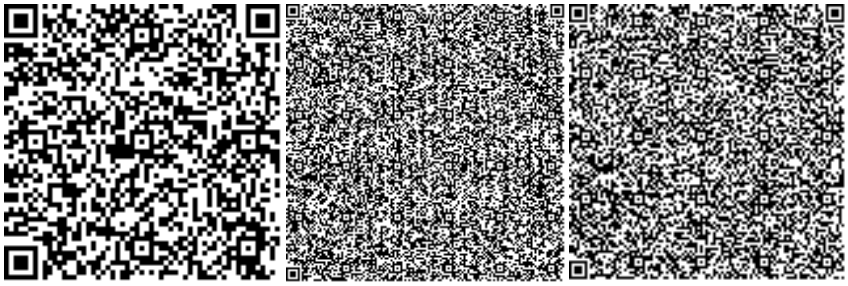


Мырзакулов М.М.

Эксперт



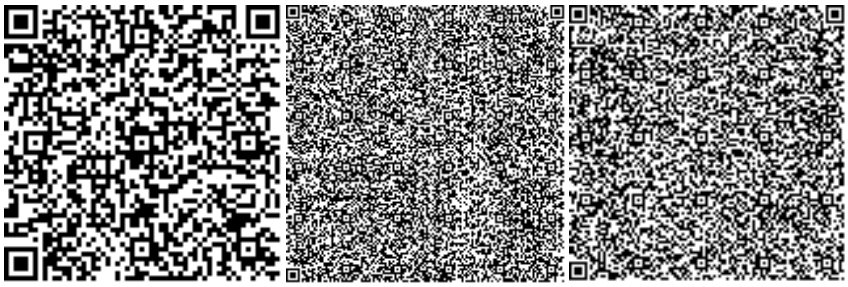
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Примжанов Н.А.

Эксперт

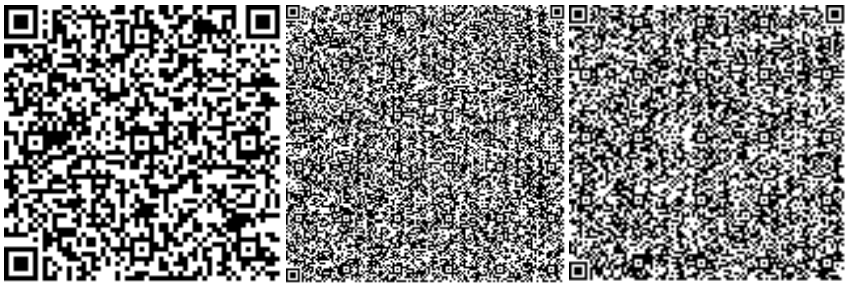
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



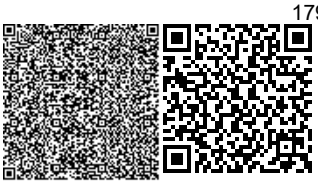
Куттыбаев Ш.С.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

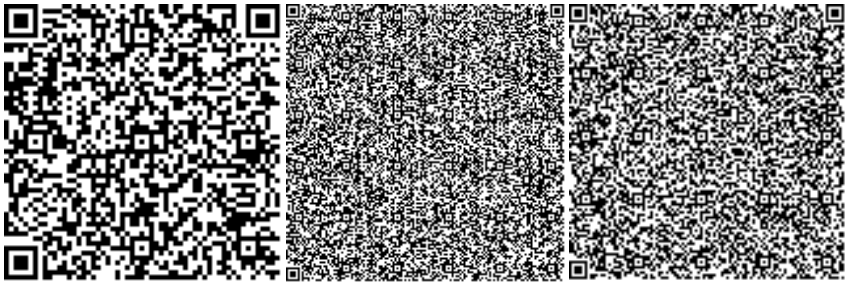


Кырыкбаев Г.Т.



Эксперт

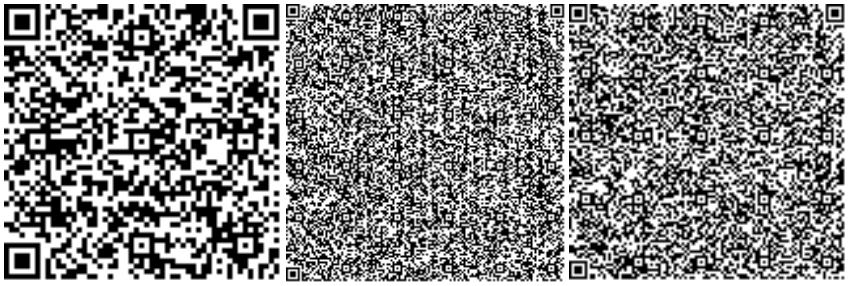
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»



Избасаров Н.З.

Эксперт

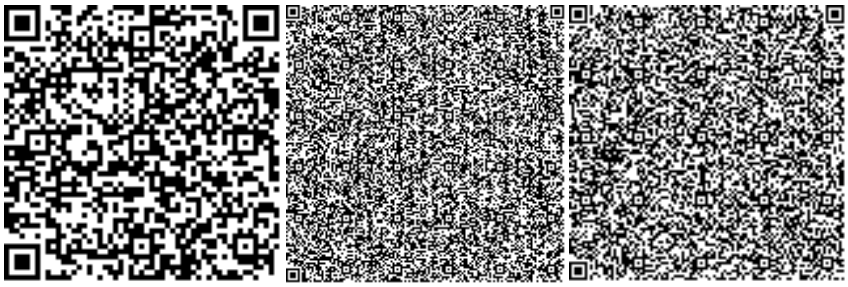
Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

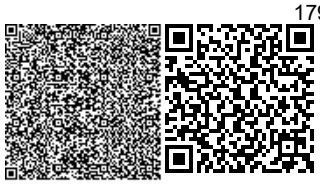


Асанбекова А.Б.

Специалист

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»





Номер: KZ74VDD00146486

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "GOLDEN CAMEL GROUP LTD (ГОЛДЕН КЭМЭЛ ГРУПП ЛТД)"
121600, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., Трасса Балтакол, дом № 1790

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160140020861

Наименование производственного объекта: Строительство 3-х этажного общежития в строении 1790, по трассе Балтакол, г. Туркестан, Туркестанской области

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

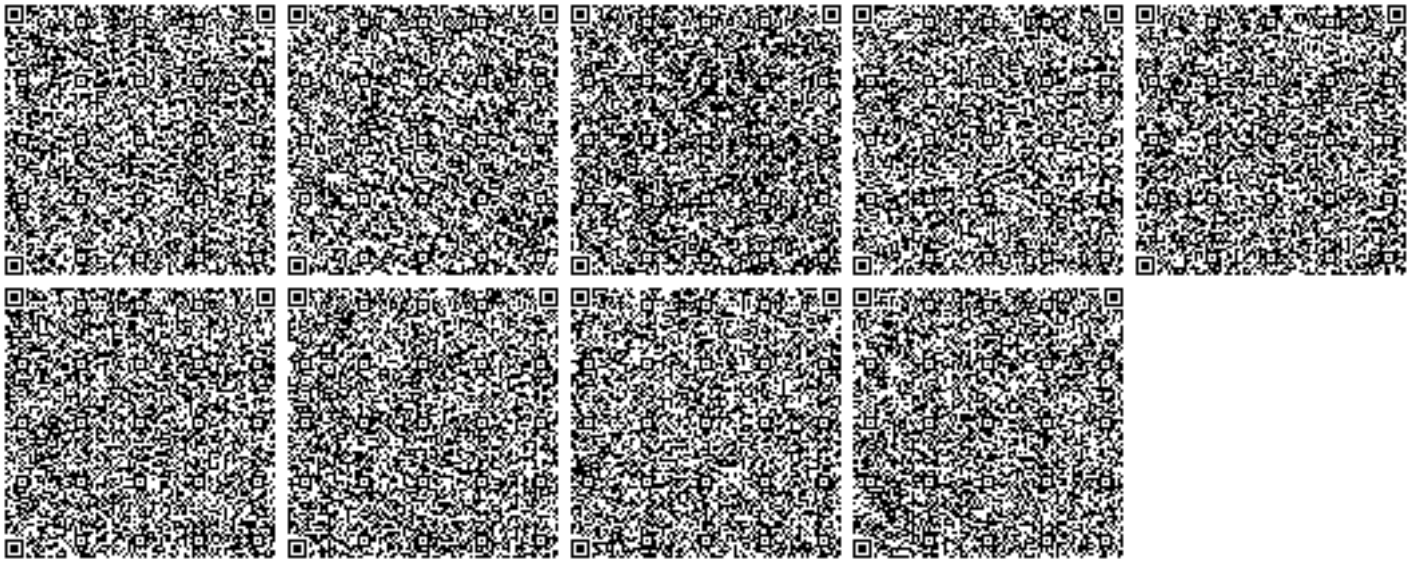
Дата выдачи: 29.06.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,94985749714	1,824583599
Строительство 3-х этажного общежития в строении 1790, по трассе Балтакол, г. Туркестан, Туркестанской области	0,94985749714	1,824583599
в т.ч. по ингредиентам:		
Бенз/а/пирен	0,00000000381	0,000000012
Хлорэтилен	0,000001793	0,000000581
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000758	0,002625
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,26	0,8035
Формальдегид	0,00004761667	0,00012
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,3378	0,29381
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,176817	0,436902
Уайт-спирит	0,0225	0,08654
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,001071425	0,003222858
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000657	0,002275
Азота (IV) диоксид	0,08821933333	0,121723
Железо (II, III) оксиды	0,02368	0,025
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008166	0,001966
Азот (II) оксид	0,01432696667	0,0197772
Углерод оксид	0,02053746933	0,02249134
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000000506	0,00000175
Углерод	0,00027178333	0,000692858
Сера диоксид	0,002352	0,003936
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ - 01.07.2020 год - 30.11.2020 год.