««Түркістан облысы, Кентау қаласындағы Кентау көпсалалы колледжі үшін шеберхана салу»**»**
жұмыс жобасы бойынша

14.07.2021 ж. № ЕТ-0109/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Түркістан облысының құрылыс басқармасы" ММ-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Арх-Комплекс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Түркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Кентау қаласындағы Кентау көпсалалы колледжі үшін шеберхана салу» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы«Ekspertiza-tara» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ET-0109/21от14.07.2021 г.

по рабочему проекту
««Строительство мастерской для Кентауский многопрофильный колледж в городе Кентау, Туркестанской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Управление строительства Туркестанской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Арх-Комплекс"

г.Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство мастерской для Кентауский многопрофильный колледж в городе Кентау, Туркестанской области» выдано ТОО «Ekspertiza-tara»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Ekspertiza-tara».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство мастерской для Кентауский многопрофильный колледж в городе Кентау, Туркестанской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним меморандумом ЕТ-0003 от 28.04.2021 года между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Ekspertiza-tara» город Туркестан, заказчик ГУ "Управление строительства Туркестанской области" и Товарищество с ограниченной ответственностью "Арх-комплекс" на основании письма заказчика №№38-07-06/1443 от 26.05.2021 года..

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Управление строительства Туркестанской области".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Арх-Комплекс" ГСЛ №13021454 от 30.11.2020г. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11.01.2021 года, утвержденное заказчиком ГУ "Управление строительства Туркестанской области";

архитектурно-планировочное задание за № KZ90VUA00329035 от 08.12.2020 года, выданное ГУ «Отдел строительства и архитектуры города Кентау» акимата города Кентау;

решение акима города Кентау правоустанавливающий документ №351 от 10.07.2020 года о выделение земельного участка на постоянного землепользование для строительства мастерской для Кентауский многопрофильный колледж в городе Кентау, Туркестанской области;

акт на право постоянного землепользования №971 от 25.05.2020 года, кадастровый номер 19-304-022-1765, выданный Кентауским городским отделением регистрации и земельного кадастра филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан»;

письмо заказчика ГУ "Управление строительства Туркестанской области" №38-07-06/1443 от 26.05.2021 года, о том, что финансирование строительство мастерской для Кентауский многопрофильный колледж в городе Кентау, Туркестанской области предусмотрено из областного бюджета;

письмо заказчика ГУ "Управление строительства Туркестанской области" №38-07-06/1443 от 26.05.2021 года, о том, что начало строительство мастерской для Кентауский многопрофильный колледж в городе Кентау, Туркестанской области предусмотрено в июле 2021 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО "КазГеоЖоба" в 2020 году. Гослицензия №15021831 от 18.12.2015г.;

отчет об инженерно-геологических условиях выполненный ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» в 2020 году. Гослицензия ГСЛ №13010193 от 24.06.2013 года;

эскизный проект согласованный главным архитектором города Кентау в 2020 году.

Технические условия

на электроснабжение ТУ за №00-00-01-1746 от 08.04.2021 года, выданные ТОО «Онтүстік Жарық Транзит».

на теплоснабжение ТУ за №215 от 17.03.2021 года, выданные КГУ «Кентау Сервис» ЖКХ, АД и ПТ акимата города Кентау;

на водоснабжение ТУ за №230 от 17.11.2020 года, выданные ГКП «Ащысай су» акимата города Кентау Туркестанской области»;

на канализаций ТУ за №230/1 от 17.11.2020 года, выданные ГКП «Ащысай су» акимата города Кентау Туркестанской области».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

ГУ "Управление строительства Туркестанской области";

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для субъектов IV категории № KZ48VDD00169361 от 07.07.2021 года, выданое ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1 – Общая пояснительная записка;
Том I. Книга 2 – Проект организации строительства;
Том I. Книга 3 – Паспорт рабочего проекта;
Том II. Сметная документация;
Том III. Альбом 1. Генеральный план. Наружные инженерные сети;
Том III. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть;
Том III. Альбом 3. Технологическая часть;
Том III. Альбом 4. Отопления и вентиляция;
Том III. Альбом 5. Водопровод и канализация;
Том III. Альбом 6. Электроосвещение и электрооборудование;
Том III. Альбом 7. Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение.
Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»;
Брошюра 2. Основной и альтернативные прайс-листы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительства проектируемого мастерской для Кентауский многопрофильный колледж расположена в городе Кентау, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха в оС:

абсолютная максимальная + 49,1;
абсолютная минимальная - 38,6;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6;
обеспеченностью 0,92 - 24,6;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 26,0;
обеспеченностью 0,92 - 20,6.

Среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,8.

Атмосферные осадки.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Кентау, равно 200 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в холодный период года (ноябрь-март) - 128 мм, наименьшее в тёплый период (апрель-октябрь) - 72 мм.

Суточный максимум осадков за год:

- средний из максимальных - 20 мм;

- наибольший из максимальных - 62 мм.
- номер района по толщине стенки гололёда - II.

Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму - 8,1 см;
- максимальная из наибольших декадных - 34,0 см.
- снеговой район -I.

Ветер.

Для исследуемого района характерны ветры, дующие в декабре-феврале в восточном, в июне августе в северо-восточном и восточном направлениях.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбу в январе - 5,2 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбу в июле - 1,8 м/с.

- номер района по средней скорости ветра за зимний период -- 4;
- номер района по давлению ветра- IV.

Глубина промерзания грунтов.

Нормативная глубина промерзания для г. Кентау: 62 см (для суглинка).
для крупнообломочных грунтов - 92 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 102 см.

Сейсмичность - 6 баллов.

Рельеф.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли площадки колеблются в пределах 420,-421,34 м.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении строительства мастерской приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной предгорной равнине большого хребта Каратау.

Гидрография

В пределах строительства мастерской естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении, площадка до глубины 8,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхне-среднечетвертичного возраста (apQII-III), представленными глинистыми (суглинок) и крупнообломочными (гравий) грунтами.

С поверхности земли повсеместно вскрыт насыпной грунт из суглинка с включением гальки, гравия мощностью 1,2-1,5 м.

До глубины 3,2-3,5 м залегает суглинок коричневый, с редкими карбонатными стяжениями, включением гравий, от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 2,0 м.

С глубины 3,2-3,5 м до глубины 8,0 м вскрыт гравийный грунт суглинистым заполнителем, насыщенный водой, вскрытой мощностью 4,5-4,8 м. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок коричневый, с редкими карбонатными стяжениями, включением гравий, от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 2,0 м;

второй ИГЭ – гравийный грунт суглинистым заполнителем до 36 %, насыщенный водой, вскрытой мощностью 4,5-4,8 м. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан.

С поверхности земли повсеместно вскрыт насыпной грунт из суглинка и с включением гальки, гравия мощностью 1,2-1,5 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.1), грунты площадки, до глубины 3,0 м, (по архивным данным), незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,452 -1,258 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.1-степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная Нормативное содержание SO4-- = 2810 мг/экв.

Согласно приложения Б (обязательное), таблица Б.2 -степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – среднеагрессивная содержание Cl- = 742,5-мг/кг.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды, на период изысканий (на декабрь 2020 г.), пройденными выработками вскрыты на глубине 2,6-3,0 м от поверхности земли Вскрытый уровень подземных вод соответствует низкому положению УПВ в годовом цикле.

Высокое положение уровня подземных вод в годовом цикле отмечается в марте-апреле, низкое – с октябрь по декабрь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, составляет 1,5 м. При высоком положении УПВ будет залегать на глубине 1,5 м выше, чем на период изысканий.

Тип воды сульфатно-кальциевый. Сухой остаток составляет 3123,0-3192,0 мг/л.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, таблица Б.4 (обязательная): степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов HCO3- =6,1 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO4-- = 1463,2 мг/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная.

Согласно СП РК 2.01-101-2013, приложение В, таблица В.2 (обязательная): степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций при содержании ионов Cl- = 115,0 мг/л при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная.

6.2 Проектные решения

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации «Строительство фельдшерско-акушерского пункта в н.п. Жанаталап, с.о. Жанабазар, Казыгуртского района, Туркестанской области».

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительства проектируемой мастерской расположен на территорий ГККП «Кентауский многопрофильный колледж» в городе Кентау, Туркестанской области.

Настоящий раздел проекта разработан на основании СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-03-2011 и СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», архитектурно-планировочного задания, топографической съемки выполненной ТОО «Каз Гео жоба» в 2020 году в М1:500. Система высот и координат - условная.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией зал и кабинетов. В каждом блоке предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Разбивка проектируемой дом культуры производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания. На территорию имеется существующий въезд, настоящим проектом предусматривается один въезд со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: модульную котельную.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 251,50 - 250,50м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси, мощностью 0,2 м., срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом и за пределы участка.

Благоустройство.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Автостоянка для персонала на 8 автомашин предусмотрено на периферии участка.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Технико-экономические показатели генплана таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Коли-чество	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м2	3903	100%	
2	Площадь застройки	м2	1061	27.2%	
3	Площадь покрытий всего	м2	1580	40.5%	
	а) Двухслойное асфальтобетонное покрытие	м2	1320		
	б) Мощение тротуарной плиткой	м2	102		
	В) Мощение тротуарной плиткой (Существующий)	м2	24		
	г) Площадь отмостки	м2	158		
4	Площадь озеленения	м2	1134	29.0%	
5	Прочая территория (Естественный газон)	м2	128	3.3%	

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900мм.

Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900 мм.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации.

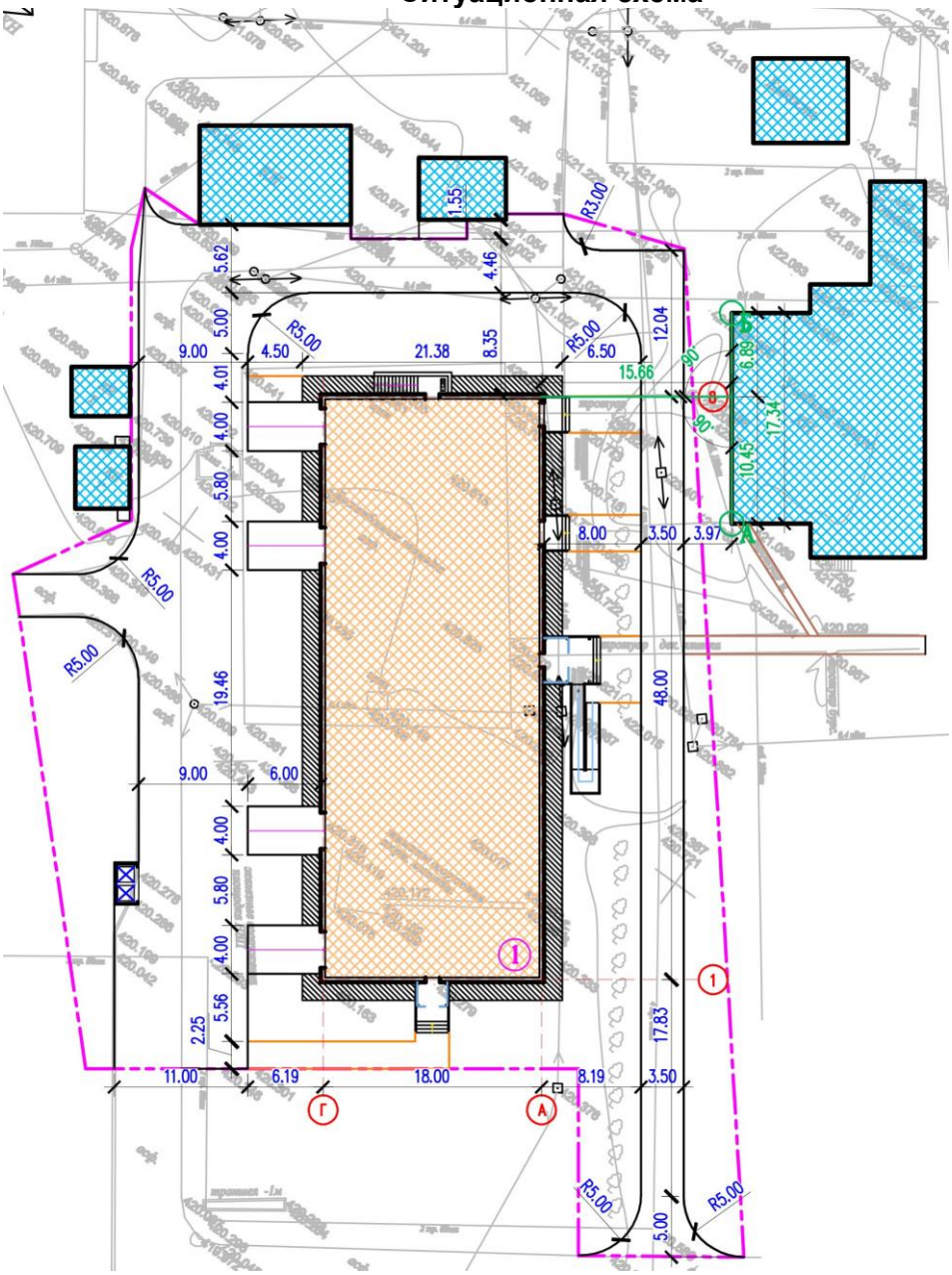
Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории и вокруг здания. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочные решения проектируемого здания комплекса клуба с библиотекой на 240 мест разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 3.02-05-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» и заданием на проектирование.

Проектируемый объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Класс здания-II

Степень огнестойкости-II.

Проектируемое здание двухэтажное с частичным техническим подпольем прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-8», «А-Г» 48,0х18,0 м.

Высота помещений первого этажа от пола до потолка - 3,5 м.

Высота помещений второго этажа от пола до потолка - 3,5 м.

Высота технического подполья от пола до потолка - 2,0 м.

На первом этаже предусмотрены следующие помещения: мастерские (автомеханика), мастерская (слесарьная), мастерская (сантехника), мастерская (столярная), мастерская (токарь), мастерская (сварка), мастерская (теплотехник), сан.узел, сан.узел для персонала, сан.узел для МГН, кладовая уборочного инвентарья, кладовая, коридор, лестничная клетка, тамбур, вестибюль с зоной охраны, гардеробная.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: мастерская (программист), мастерская (газ. слесарь), мастерская (электрик), лабораторий, кабинеты тех.персонала, кабинет, кабинет заместителя директора, кабинет мастера, рекреация, сан.узел, сан.узел для персонала, кладовая уборочного инвентарья, кладовая, коридор, лестничная клетка.

В техническом подполье предусмотреть следующие помещения: техподполье для разводки инженерных сетей, электрощитовая, венткамера и тепловой узел.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка, выравнивающий слой "Алинекс", с последующей улучшенной водоэмульсионной и масляной окраской за 2 раза, устройство керамических плит стен Н=1,80 м, масляная окраска стен за 2 раза Н=1,80 м.

Потолок - затирка, с последующим выравниванием смесью «Алинекс» с последующей водоэмульсионной окраской и устройства подвесного потолка из «Армстронга» на металлическом профиле. Наружная отделка - декоративная штукатурка "Аспол", с покраской поливинилацетатными красками с добавлением колера в соответствии с цветовым решением фасадов (эскизному проекту). Предусмотреть освещение фасадов.

Утеплитель наружных стен - теплоизоляция ISOVER OL-P.

Цоколь - облицовка керамогранитом на металлическом профиле.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	2
2	Общая площадь	м²	1996,88
3	Полезная площадь	м²	1960,36
4	Расчетная площадь	м²	1322,28
5	Строительный объем	м³	11382,02
6	Площадь застройки	м²	889,22

6.2.3 Конструктивные решения

Фундаменты - ленточные, монолитные, бетонные и столбчатые под стойки рам.

Стены и перегородки - толщиной 380 мм и 120мм соответственно - из кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65 1НФ/200/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона кл. В15.

Сердечники - железобетонные монолитные.

Перекрытия и покрытие - по серии WI Tech 2011/kz вып.3.

Лестницы - железобетонные по металлическим косоурам.

Чердак - холодный, вентилируемый.

Кровля - четырехскатная с покрытием из металлочерепицы марки "Элит" по ТУ РК 39066682-3АО-01-2001 по деревянной обрешетке и стропиле, с наружным организованным водостоком. Цветовые решения кровли принять согласно эскизному проекту.

Утеплитель покрытия - плиты теплоизоляцонные из минеральной ваты на синтетическом связующем, повышенной жесткости М200, толщиной 150 мм.

Полы - дощатые, керамогранит, бетонные.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Крыльцо и пандус - монолитный железобетонный покрытый и облицованный керамогранитом с рифленой поверхностью.

Отмостка - бетонная шириной 1500 мм по уплотненному основанию из местного грунта.

6.2.4 Технологические решения

Технологическая часть проекта по строительству мастерской разработана на основании задания на проектирование, расположенного на территорий ГККП «многопрофильный индустриально-технический колледж» в городе Туркестан, Туркестанской области. Мастерская предназначено для проведения в нем практические занятия студентов колледжа.

Проект разработан согласно нормативных документов и инструкций:

СН РК 3.02-07-2014г "Общественные здания и сооружения"

СП РК 3.02-107-2014г" Общественные здания и сооружения"

СН РК 3.02-05-2011 " Общеобразовательные учреждения."

Технологическое оборудование мастерской принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан. Конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии с ГОСТ 11016-93.

На первом этаже расположены мастерские теплотехники, сантехники, «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений", "Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта", "Сварочное дело", пост охраны, вестибюль, санитарные узлы, санитарные узлы для МГН, коридоры, лестничная клетка, кладовая уборочного инвентаря, гардеробная.

На втором этаже расположены мастерские "Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения", "Электромонтёр по обслуживанию электрооборудования", «Вычислительная техника и программное обеспечение» лабораторные кабинеты, рекреация, санитарные узлы, санитарные узлы для МГН, коридоры, лестничная клетка, кладовая уборочного инвентаря, кабинет ст.мастера, кабинет, кабинет техперсонала, кабинет зам.директора.

Учебные кабинеты в зависимости от назначения помещений, оборудованы системами подачи воды, электроэнергии, канализации.

Проектом предусмотренные помещения мастерских оснащены набором мебели, технологического оборудования и предусмотрены согласно требований действующих стандартов.

Количество работающего персонала:

техперсонал - 8 чел.

зав отделения - 1 чел,
старший мастер - 1 чел,
мастера - преподаватели - 16 чел,
охранник - 1 чел,
гардеробщица - 1чел.
Количество обучаемых - 250 чел,
наполняемость классов - 12-13 чел.

6.2.5 Инженерное обеспечение

Отопление и вентиляция.

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";
- СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные учреждения";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92)=-20,6°С. Источник теплоснабжения - городская тепловая сеть с параметрами теплоносителя 90°-70°С. Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

Системы отопления принята горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Трубопроводы проложены над конструкцией пола, в местах проходов и под дверьми в трубной изоляции K-Flex.

Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Блочный тепловой пункт "Энко" с распределительной гребенкой расположен в помещении теплового пункта на отм. -2,300.

Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением. На радиаторах установлены комплект из термостатического клапана RTR-G и термоголовки RTR 7094. Также установлен в верхней пробке воздухоспускной клапан из монтажного комплекта типа "Маевского".

На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая регулирующая и запорная и дренажная арматура.

Трубопроводы системы отопления подвала, теплового пункта и магистральные трубопроводы изолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 М-25 толщиной 50мм и окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и грунтованы эмалью ГФ-21 ГОСТ 25129-82. Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери на всю систему здания школы составляют: 62,11кПа.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей см. раздел ВК.

Вентиляция

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Кратности в помещениях приняты согласно СП РК 3.02-111-2012.

Вентиляция принята приточно-вытяжной, как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. Приточные установки установлены в венткамере в подвале и в объеме чердачного пространства. В помещения венткамер подается механический двухкратный приток. Вытяжные механические системы оборудованы канальными вентиляторами. В чердаке предусмотрены продухи.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 120,6°С. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок приняты по ГОСТ 3262-75, Трубопроводы системы теплоснабжения грунтуются эмалью ГФ-21, окрашиваются эмалью ПФ115 и изолируются трубной изоляцией.

Воздуховоды и каналы естественной вентиляции выводятся в чердачное пространство бетонными оголовками (см. раздел АС) на 700мм. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

В помещениях мастерских принята приточно-вытяжная вентиляция из расчета 20м^3/ч на учащегося, в остальных помещениях вытяжная вентиляция естественная, организована через вытяжные внутристеновые каналы. Приток неорганизованный за счет проветривания. В помещениях учебных мастерских предусмотрены отсосы от сварочных тренажеров - передвижные механические самоочищающиеся фильтры серии ПМСФ-5 предназначены для локального удаления и очистки воздуха от аэрозолей и частиц пыли, образующихся в процессе сварки, зачистки, шлифовки металлов, а также аналогичных видов обработки различных материалов.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, вытяжные системы оборудуются шумоглушителями. Приточная установка оснащена встроенным шумоглушителем.

Указания по монтажу

- Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

- Трубопроводы БТП и распределительной гребенки изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94 М-25, б=50мм. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть окрашены антикоррозийной эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и грунтованы эмалью ГФ-21 ГОСТ 25129-82.

- Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

- Трубопроводы прокладывать вдоль дверей и проходов в конструкции пола в штрабах в трубной изоляции K-Flex.

Энергосбережение

В проекте энергосбережение осуществлено нижеуказанными мероприятиями:

- установка терморегулирующих клапанов с термоэлементами;
- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в зависимости от погодных условий в блочном-тепловом пункте;
- применение утепляющих ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой.

Класс энергетической эффективности здания - "В+" согласно СП РК 3.02-138-2013*.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименования здания	Объем $м^3$	периоды года, t°C	Расход тепла, ккал/час				Расход холода ккал/час	Устан.мощность элек.дв. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Мастерские	5289,0	-20,6°С	76856 (66084)	127800 (109888)	-	204656 (175972)	-	19,3

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 21.705-2016 - Сети тепловые. Рабочие чертежи;
- СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;
- СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -20,6°С. Отопительный период - 148 суток. Источник теплоснабжения городская тепловая сеть с параметрами теплоносителя 90°-70°С.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах по серии 3.006.1-8 в оклеечной гидроизоляции. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 308-2005.

Для компенсации удлинений трубопроводов используются углы поворота трассы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88. Заизолировать матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов фольгоизол по ГОСТ 20429-84.

В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии серия 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром 76 составляет - 225,0м.

Указания по монтажу трубопроводов

- Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правилами устройства и безопасной

эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СН РК 4.01-02-2013.

- Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

- Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78.

Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

- Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

- Трубопроводы в лотках прокладывать с уклоном согласно профиля тепловой сети. В нижних точках трубопроводов в УТ1 установить - дренажи. Арматуру устанавливать в УТ1 для обслуживания с устройством мероприятий по предотвращению несанкционируемого доступа третьих лиц.

- После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

- Результаты гидроиспытаний оформить актом.

- В соответствии с СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

- Подготовка поверхности труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие,
- Выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- Выполнение антикоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков.

Расчетные тепловые потоки

Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт - Гкал/ч				
	Отопление	Вентиляция	Горячее	Технол.	Всего
Мастерские	0,076856	0,127800	--	--	0,204656
	0,066084	0,109888			0,175972

6.2.6 Водоснабжение и водоотведение

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

«Строительство мастерской для Кентауский многопрофильный колледж в городе Кентау, Туркестанской области» выполнен на основании:

-технического задания на разработку ПСД.

-Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

-СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

-СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

-СН РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения",

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";

-СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";

-В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
-объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;
-горячее водоснабжение, Т3, Т4;
-бытовая канализация, К1;
- Общий строительный объем здания: 11382,02 м^3

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 50х3мм. Стояки и магистральные трубопроводы мастерской прокладываются под полом и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб Ø50х3мм, Ø50х3мм Ø25х2,8мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб ∅15х2,5мм по ГОСТ 3262-75.

Внутреннее пожаротушение мастерской предусматривается согласно СН РК 4.01-02-2011 составляет 1 струя по 2,5л/с, Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50х3 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из стальных труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3,) к санитарно-техническим приборам, подается от водонагревателей V=20л, V=30л, V=50л, V=100л, N=1.5кВт, N=2,0кВт.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из стальных труб Ø25х2,8мм по ГОСТ 3262-75. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре. Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ 51613-2000. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток.Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942.0-98. Общая протяженность канализации составляет - 258.0 м. Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном i=0.03, 0.02 сторону выпуска

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей

водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

-Производство работ вести согласно:

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

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";

Пропуск стояков холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигат.кВт.	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой	18,0	6,394	3,812	0,314	2,5		
Горячее водоснабжение		2,224	0,228	0,171			
Канализация бытовая.		6,394	3,812	0,314			

Наружные сети водопровода и канализаций

Рабочий проект «Строительство мастерской для Кентауский многопрофильный колледж в городе Кентау, Туркестанской области» разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- тех.условий на водоснабжение
- инженерно-геологического отчёта;
- чертежей генерального плана.

Водоснабжение

Источником водоснабжения мастерской для многопрофильный индустриально-технический колледж согласно тех.условия осуществляется от существующего сетей водопровода диаметром 150 мм расположенного по улице. Существующий сеть закольцовано. Напор в точке подключение 0,20МПа. В точке подключения в проектируемом колодце №В.3 предусматривается установка отключающей арматуры.

Сеть водопровода запроектирована трубы полителиновый СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметр 110х6,6мм, СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметр 63х3,8мм, Ø32х2,0мм. Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 0,5 м с уклоном от люка.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью тройникам. В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ100. При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из песка, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д). При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Промывка полиэтиленовых и стальных труб с дезинфекцией (224,0мм). Выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых и стальных труб (224,0мм).

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта расположенного в-2ПГ, проектируемый пожарных гидрант расположен на расстояний 15метров к пристройку.

Канализация бытовая самотечная

Отвод бытовой канализации запроектирован по СНиП РК 4.01-02-2009. Самотечная канализация, которая отводит сточную воду в канализационную насосную станцию (КНС-1), Q=35м³/ч; Н=10м Р=12,2 кВт. Из насосной станций сточная вода, по напорным коллекторам, перекачивается в колодец гаситель напора (КГ-1), и далее самотеком сточная вода отводится в канализационный колодец К-6. Канализационная сеть прокладывается из пполиэтиленовых безнапорных канализационных труб SN8 DN/OD 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. Глубина заложения самотечной канализации от 1,35м до 1,85м.

Канализационные выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80.

Канализационный колодец принят из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-2.84.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/с	
Водопровод.	20,0	4,69	2,85	0,793	15	Наружный пожаротушения пожар 15л/с
Канализация бытовая.		4,69	2,85	0,793		

6.2.7 Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Сети питания силового оборудования замену по заданиям не требуется.

Основными электропотребителями проектируемого объекта является освещение.

Учетно-распределительный щит существующий.

Проектом предусматриваются рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

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 и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление существующее.

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

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица

1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Установленная мощность потребителей, кВт	3,83
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	3,83
5	Расчетный ток, А	6,3
6	Коэффициент несовпадения	0,93

6.2.8 Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических тепловых и дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-5". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-FRLSLTx.

Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГнг(А)-FRLSLTx) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели по пожарный сигнализаций

Таблица

№ п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Коли-чество
	Пожарная сигнализация		
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-5"	шт	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт	3
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	11
4	Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	1
5	Общая протяженность сетей ПС	м	45
	Оповещение при пожаре		
6	Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	1
7	Общая протяженность сетей оповещения	м	5

6.2.9 Видеонаблюдение

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Общая нагрузка Pp=0,984 Ip=4,47A.

В проекте для записи изображения с видеокамер используется 8-канальный цифровой видеорегистратор TUTIS 8F3. Питание видеокамер осуществить от восьмиканальных блока PW408S-12R постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные камеры EverFocus ED-300 угол обзора 72град.

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:

1. центральный в здание;

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;

2. Круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями оборудованными

СОТ;

3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;

4. Круглосуточную видеозапись изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;

5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КВК-В-2 из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабельным канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели по видеонаблениям

таблица

№ п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Коли-чество
1	Блок питания PW408S-12R	шт	2
2	Цифровой 8 канальный видеорегистратор, TUTIS 8F3	шт	1
3	Купольная видеокамера, EverFocus ED-300	шт	5

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. Для обеспечения пожарной безопасности в здании предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В защищаемых помещениях устанавливаются тепловые датчики ИП-105-1 А3, дымовые ИП-212-41М2. Проводка выполняется проводом КПСВВ1х2х0,5мм. Кабели прокладываются открыто по стене и потолку.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит -5", устанавливаемый в коридоре.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

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 пропадании основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание - сеть 220В, Подключение предусмотрено в разделе ЭОМ настоящего проекта. резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре принята по 1 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со стробом, которые устанавливаются на улице. Звуковые оповещатели типа «Маяк-12» устанавливается в коридоре. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений."

Степень огнестойкости зданий - II.

Деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009.

Открывание дверей с предусмотрено в направлении эвакуации.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

6.4 Охрана окружающей среды.

Участок под строительства проектируемой мастерской расположен на территорий ГККП «Кентауский многопрофильный колледж» в городе Кентау, Туркестанской области

Территория строительного объекта граничит: с северной стороны расположены жилые дома на расстоянии более 25 м, на южной стороне расположена дорога и жилые дома на расстоянии более 30 м, с западной стороны расположены жилые дома и дорога, на расстоянии более 45 м, на востоке распологаются жилые дома на расстоянии более 15 м. На расстоянии более 4020 м распологается Кентауское водохранилище. Следовательно, объект не входит в водоохранную зону

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ИП Баймаханова Г.М.

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие объекта на атмосферный воздух будет оказываться в период его строительства.

Источниками загрязнения в период строительства будут являться:

- ист.№0001 – компрессоры передвижные с ДВС; -42 м-ч; На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы С12-С19, формальдегид, бенз(а)пирен

- ист.№0002 – котлы битумные; -25м-ч; Для разогрева битума используют битумный котел. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод, углерод оксид. При плавке битума в атмосферный воздух выделяются: алканы С12-С19;

- ист.№6001 – земляные работы; -2400 м-ч; Грунт для засыпки траншей, а также благоустройства территории перемещается бульдозером. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO_2;

- ист.№6002 – сварочные работы; -2000 м-ч; 6 час/пер.стр. При сварке металлических стыков на территории проектируемого объекта производят сварку электродами марки Э42А-5 кг, Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

- ист.№6003 – лакокрасочные работы; -2400 м-ч; время работы: 10 час/пер.стр , проводятся с ручным нанесением. На посту лакокрасочных работ производится грунтовка и окраска металлических, бетонных и деревянных поверхностей. При

нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух выделяются: диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные вещества, пропан-2-он, бутан-1-ол, бутилацетат, метилбензол, этанол, 2-этоксиэтанол;

- ист.№6004 – погрузочно-разгрузочные работы; -2400 м-ч; На территорию строительных работ завозят инертные строительные материалы. Количество привезенных материалов составляет: щебень – 10т, ПГС- 10 460 т, песок-23т. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO_2.

- ист.№6005 – агрегаты сварочные; -18 м-ч; время работы: Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при работе сварочного агрегата: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19.

- ист.№6006 – битумные работы; -100 м-ч; При битумных работ в атмосферный воздух выделяется Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592).

- ист.№6007 – газорезочные работы; -10 м-ч; в процессе газовой резке металла в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид;

- ист.№6008 – электростанция передвижная; -20 м-ч; при работе электростанции в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-С19;

- ист.№6009 – пила дисковая; -10 м-ч;

- ист.№6010 – сварка ПЭ труб; -15 м-ч; При сварке пластиковых труб в атмосферу выделяются: хлор оксид, хлорэтилен.

- ист.№6011 – дрели электрические; -98 м-ч;

- ист.№6012 – фреза столярная; -5м-ч; Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при работе : Взвешенные вещества.

- ист.№6013 - от спец. техники; -2000 м-ч. При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника.

Всего предусмотрено 15 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 2 – организованный, 13

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются: котельная, сварочный пост, аппарат аргоноводуговой сварки, шлифовальная машина, фрезерный станок, токарный станок, заточный станок.

Источник теплоснабжения - городская тепловая сеть с параметрами теплоносителя 90°-70°С. Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются:

Ист. - №6001 – сварочный пост. Режим работы станков 2 час/сутки, 130 час/год. При работе станков в атмосферу выбрасываются аэрозоли и газы.

Ист. - №6002 – аппарат аргоноводуговой сварки. сварочный пост. Режим работы станков 2 час/сутки, 130 час/год. При работе станков в атмосферу выбрасываются аэрозоли и газы.

Ист. - №6003 – шлифовальная машина. Режим работы станков 2 час/сутки, 130 час/год. При работе станков в атмосферу выбрасывается пыль.

Ист. - №6004 – фрезерный станок. сварочный пост. Режим работы станков 2 час/сутки, 130 час/год. При работе станков в атмосферу выбрасываются аэрозоли и газы.

Ист. - №6005 – токарный станок. Режим работы станков 2 час/сутки, 130 час/год. При работе станков в атмосферу выбрасывается взвешенные частицы.

Ист. - №6006 – заточный станок. сварочный пост. Режим работы станков 2 час/сутки, 130 час/год. При работе станков в атмосферу выбрасываются аэрозоли и газы.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников в период строительства произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.5. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

таблица 4

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
строительная площадка	0001			0.002288889	0.00344	0.002288889	0.00344	2022
	0002			0.000064	0.00032	0.000064	0.00032	2022
(0304) Азот (II) оксид	(6)							
строительная площадка	0001			0.000371944	0.000559	0.000371944	0.000559	2022
	0002			0.0000104	0.000052	0.0000104	0.000052	2022
(0328) Углерод (593)								
строительная площадка	0001			0.000194444	0.0003	0.000194444	0.0003	2022
	0002			0.00001	0.00005	0.00001	0.00005	2022
(0330) Сера диоксид (526)								
строительная площадка	0001			0.000305556	0.00045	0.000305556	0.00045	2022
	0002			0.000235	0.001176	0.000235	0.001176	2022
(0337) Углерод оксид (594)								
строительная площадка	0001			0.002	0.003	0.002	0.003	2022
	0002			0.000556	0.00278	0.000556	0.00278	2022
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
строительная площадка	0001			0.000000004	0.0000000055	0.000000004	0.0000000055	2022
(1325) Формальдегид (619)								
строительная площадка	0001			0.000041667	0.00006	0.000041667	0.00006	2022

(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	0001			0.001	0.0015	0.001	0.0015	2022
Итого по организованным источникам:				0.007077904	0.0136870055	0.007077904	0.0136870055	2022
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
строительная площадка	6002			0.001863	0.0134	0.001863	0.0134	2022
	6007			0.02025	0.000729	0.02025	0.000729	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
строительная площадка	6002			0.0002153	0.00155	0.0002153	0.00155	2022
	6007			0.0003056	0.000011	0.0003056	0.000011	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
строительная площадка	6002			0.00000667	0.000048	0.00000667	0.000048	2022
	6005			0.002288889	0.00344	0.002288889	0.00344	2022
	6007			0.00867	0.000312	0.00867	0.000312	2022
	6008			0.002288889	0.00344	0.002288889	0.00344	2022
(0304) Азот (II) оксид (6)								
строительная площадка	6002			0.000001083	0.0000078	0.000001083	0.0000078	2022
	6005			0.000371944	0.000559	0.000371944	0.000559	2022
	6007			0.001408	0.0000507	0.001408	0.0000507	2022
	6008			0.000371944	0.000559	0.000371944	0.000559	2022
(0328) Углерод (593)								
строительная площадка	6005			0.000194444	0.0003	0.000194444	0.0003	2022
	6008			0.000194444	0.0003	0.000194444	0.0003	2022
(0330) Сера диоксид (526)								
строительная площадка	6005			0.000305556	0.00045	0.000305556	0.00045	2022
	6008			0.000305556	0.00045	0.000305556	0.00045	2022
(0337) Углерод оксид (594)								
строительная площадка	6005			0.002	0.003	0.002	0.003	2022
	6007			0.01375	0.000495	0.01375	0.000495	2022
	6008			0.002	0.003	0.002	0.003	2022
	6010			0.00000385	0.000002565	0.00000385	0.000002565	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6003			0.0177	0.1544	0.0177	0.1544	2022
(0621) Метилбензол (353)								
строительная площадка	6003			0.00222	0.02	0.00222	0.02	2022
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
строительная площадка	6005			0.000000004	0.0000000055	0.000000004	0.0000000055	2022
	6008			0.000000004	0.0000000055	0.000000004	0.0000000055	2022
(0827) Хлорэтилен (656)								
строительная площадка	6010			0.00000167	0.000001112	0.00000167	0.000001112	2022
(1061) Этанол (678)								
строительная площадка	6003			0.01847	0.32	0.01847	0.32	2022

(1325) Формальдегид (619)								
строительная площадка	6005			0.000041667	0.00006	0.000041667	0.00006	2022
	6008			0.000041667	0.00006	0.000041667	0.00006	2022
(1411) Циклогексанон (664)								
строительная площадка	6003			0.01847	0.34	0.01847	0.34	2022
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
строительная площадка	6003			0.0177	0.1544	0.0177	0.1544	2022
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	6005			0.001	0.0015	0.001	0.0015	2022
	6006			0.002777	0.002	0.002777	0.002	2022
	6008			0.001	0.0015	0.001	0.0015	2022
(2902) Взвешенные вещества								
строительная площадка	6003			0.01063	0.09276	0.01063	0.09276	2022
	6009			0.242	0.00871	0.242	0.00871	2022
	6011			0.008	0.00357	0.008	0.00357	2022
	6012			0.002	0.000144	0.002	0.000144	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
строительная площадка	6001			0.01667	0.0864	0.01667	0.0864	2022
	6004			0.02246	0.1162	0.02246	0.1162	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.43797718	1.333809188	0.43797718	1.333809188	2022
Всего по предприятию:				0.445055084	1.3474961935	0.445055084	1.3474961935	2022

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации						
		существующее положение на 2021 год		на 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
При эксплуатации	6001			0.003327	0.00599	0.003327	0.00599	2022
	6002			0.0002133	0.000384	0.0002133	0.000384	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
При эксплуатации	6001			0.0003844	0.000692	0.0003844	0.000692	2022
	6002			0.000002222	0.000004	0.000002222	0.000004	2022
(0146) Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (334)								
При	6002			0.00002667	0.000048	0.00002667	0.000048	2022

эксплуатации								
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (427)								
При эксплуатации	6002			0.00003556	0.000064	0.00003556	0.000064	2022
(0326) Озон (442) При эксплуатации	6002			0.0000378	0.000068	0.0000378	0.000068	2022
(2902) Взвешенные вещества								
При эксплуатации	6003			0.032	0.0691	0.032	0.0691	2022
	6004			0.002	0.00144	0.002	0.00144	2022
	6005			0.019	0.01368	0.019	0.01368	2022
	6006			0.017	0.01224	0.017	0.01224	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.074026952	0.10371	0.074026952	0.10371	2022
Всего по предприятию:				0.074026952	0.10371	0.074026952	0.10371	2022

Воздействие на водные ресурсы. Вблизи строительного участка поверхностные водные источники отсутствуют. Отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники эксплуатация объекта не оказывает.

В период строительства объекта будет осуществляться привозным путем. Источник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная вода автоцистерной. Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец автотранспортом в отведенные места.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Объемы образования отходов:

Объем образования отходов на период строительства. таблица 5

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
период строительства			
Всего	4,62836	-	4,62836
в т.ч. отходов производства	1,34836	-	1,34836
отходов потребления	3,28	-	3,28
Янтарный уровень опасности			

Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070	0,33486	-	0,33486
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы , GO060	3,28	-	3,28
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0135	-	0,0135
Строительный мусор (код GG 170)	1	-	1
Период эксплуатации			
Всего	7,23459	-	7,23459
в т.ч.: отходов производства	0,56259	-	0,56259
отходов потребления	6,672	-	6,672
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA100	0,00219		0,00219
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы, GO060	6,672	-	6,672
Стружка металлическая, G080	0,0004	-	0,0004
Древесные отходы GL010	0,54		0,54
Медицинские оходы, AD010	0,02		0,02

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования. В период эксплуатации количественная и качественная характеристика отходов, а также существующая схема их утилизации не изменится. Вывоз ТБО осуществляется по договору со специализированными организациями на полигон ТБО. Отработанные люминесцентные лампы, стружка металлическая, древесные отходы, медицинские отходы, вывозятся по договору специализированной организацией на утилизацию.

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;
- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1.Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2.Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3.Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4.Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5.Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6.На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет» или использовать туалет существующей нефтебазы.

7.На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8.Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

9.Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10.Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11.Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное

помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12.Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13.Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствует их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14.Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15.На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16.Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;
- обеспечения подъезда пожарных автомобилей;
- оформления необходимыми надписями и указателями.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.4.1, п.6 мастерская на 150 мест и мастерская на 300 мест, с нормами продолжительности соответственно 11 и 15 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 14,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли 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. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2021 гг. СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	662,993 321,090 218,245 123,658	623,0818 305,4322 199,7563 117,8933	-39,911 -15,658 -18,489 -5,765

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2021г на общую сумму 39,911 млн.тенге.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	2,8846	2,8846
2	Площадь застройки	$м^2$	1061	1061
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	662,993 321,090 218,245 123,658	623,0818 305,4322 199,7563 117,8933
4	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ekspertiza-tara» г. Туркестан в рабочий проект **«Строительство мастерской для Кентауский**

многопрофильный колледж в городе Кентау, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1. предоставили экспертные заключение на демонтаж зданий;
2. площадь застройки мастерской привели к порядке и совпадает чертежами АС;
3. предоставили ГосАкт на общую территорию участка;
4. предоставлен теплотехнический расчет наружных стен и чердака;
5. на планах стен устройство полов предусмотрено с учетом близости уровня залегания грунтовых вод;
6. пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования);
7. привели к порядке котельной к зданию;
8. предусмотрели площадки ТБО;
9. предусмотрена герметизацию ввода водопровода и выпусков канализации;
10. расстановка светильников принята согласно по п. 4.6.3.10, п.4.6.3.11 СП РК 3.02-118-2013;
11. однолинейную схему приняли согласно Приложение Д ГОСТ21.608-2014 и форма 2, форма 3 ГОСТ 21.613-2014;
12. спецификации выполнены и подразделены согласно по п.7, ГОСТ 21.608-2014 и п.10 ГОСТ 21.613-2014;
13. марки листов спецификации приняты согласно ГОСТ 21.110-2013;
14. план расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей приняты Рисунок Б.2 ГОСТ 21.608-2014;
15. проектное решения приняты согласно по п.12.10 СП РК 4.04-106-2013 и автоматические выключатели приняты по селективности;
16. основные надписи и дополнительные графы к ней приняты согласно по форма 3 приложение Д ГОСТ 21.101-97;
17. предоставлена ведомость опор и прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами согласно по п5.1.3 ГОСТ21.607-2014;
18. на плане устройство полов предусмотрено с учетом близости уровня залегания грунтовых вод;
19. на плане фундаментов проставлено и указано отметки глубины заложения фундаментов. Проставлено расчет фундаментов;
20. представлены планы расстановки технологического оборудования утвержденные с заказчиком;
21. дополнено ТХ.СО тип, марка и классификация оборудования;
22. расчет теплопотерь и гидравлический расчет представлены;
23. дренажный колодец исключен, оставлены в теплокамере 2 спускных крана диаметром 25 и бетонный приямок;
24. гильзы в стенах предусмотрены на 20мм больше основной трубы из металлополимерных труб;
25. задание, чертежи, пояснительная записка приведены в соответствие.

7.2 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 №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 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 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство мастерской для Кентауский многопрофильный колледж в городе Кентау, 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 участка	2,8846	га
2.	Площадь застройки	1061	$м^2$
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2021 г, в том числе:	623,0818	млн.тенге
	СМР	305,4322	млн.тенге
	Оборудование	199,7563	млн.тенге
	прочие	117,8933	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	14,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним меморандумом ЕТ-0003 от 28.04.2021 года между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Ekspertiza-tara» город Туркестан, заказчик ГУ "Управление строительства Туркестанской области" и Товарищество с ограниченной ответственностью "Арх-комплекс" на основании письма заказчика №№38-07-06/1443 от 26.05.2021 года.

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, Қазығұрт ауданы, Жаңабазар ауылдық округі, Жаңабазар елді мекеніндегі фельдшерлік-акушерлік пункт салу құрылысы» үшін дайындалған нысанның 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.	Учаскесі ауданы	2,8846	га
2.	Құрылыс ауданы	1061	м²
3.	2021 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	623,0818	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	305,4322	млн.тенге
	құрал-жабдық	199,7563	млн.тенге
	өзге де шығындар	117,8933	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	14,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды "Ekspertiza-tara" ЖШС жобаларды кешенді ведомстводан тыс сараптау жөніндегі аккредиттелген сараптама ұйымы арасындағы 28.04.2021 жылғы ЕТ-0003 үш жақты меморандумына сәйкес орындалды, Тапсырыс беруші "Түркістан облысының құрылыс басқармасы" ММ-сі және "Арх-комплекс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, тапсырыс берушінің 26.05.2021 жылғы №38-07-06/1443 хаты негізінде расталды.

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

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

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Капустин А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Раимкулов Т.А.

Ведущий эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ48VDD00169361

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:

Государственное учреждение "Управление строительства Туркестанской области" 161225, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., г.Туркестан, квартал 160, строение № 5

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240004644

Наименование производственного объекта: Строительство мастерской для Кентауский многопрофильный колледж в городе Кентау

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Кентау Г.А., г.Кентау - период строительства

Туркестанская область , Кентау Г.А., г.Кентау - период эксплуатации

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: 07.07.2021 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:	0,51908203583	1,4512061935
период строительства	0,44505508383	1,3474961935
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,00000167	0,000001112
Формальдегид	0,000125	0,00018
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005209	0,001561
Метилбензол	0,00222	0,02
Уайт-спирит	0,0177	0,1544
Этанол	0,01847	0,32
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)	0,03913	0,2026
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,005777	0,0065
Циклогексанон	0,01847	0,34
Бенз/а/пирен	0,00000001083	0,0000000165
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0177	0,1544
Азот (II) оксид	0,00253531633	0,0017875
Азота (IV) диоксид	0,01560733667	0,011
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,26263	0,105184
Углерод оксид	0,02030985	0,012277565
Железо (II, III) оксиды	0,022113	0,014129
Углерод	0,00059333333	0,00095
Сера диоксид	0,00115166667	0,002526
период эксплуатации	0,074026952	0,103710
в т.ч. по ингредиентам:		
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,00002667	0,000048
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,00003556	0,000064
Озон	0,0000378	0,000068
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,07	0,09646
Железо (II, III) оксиды	0,0035403	0,006374
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000386622	0,000696
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. Согласно заявки природопользователя, окончание периода выбросов для строительных работ - 30.09.2022 г.