««ОҚО, Төлеби ауданы, Көксәйек елді мекені, Көксәйек ауылдық округіндегі көпсалалы-техникалық колледжінің жер аумағынан 160 орындық жатақхана, 200 орындық асхана және автогараж құрылысы**»** жұмыс жобасы бойынша

04.05.2019 ж. № КХТ-0010/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысы құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бахыт АБК» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Төлеби ауданы, Көксәйек елді мекені, Көксәйек ауылдық округіндегі көпсалалы-техникалық колледжінің жер аумағынан 160 орындық жатақхана, 200 орындық асхана және автогараж құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы
«Каз Холдинг Триумф» ЖШС-мен берілді.

«Каз Холдинг Триумф» 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

№ КХТ-0010/19 от 04.05.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство общежития на 160 мест, столовой на 200 мест и автогаража на территории многопрофильного-технического колледжа в с/о Коксаек, н.п. Коксаек, Толебийского района, ЮКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бахыт АБК»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство общежития на 160 мест, столовой на 200 мест и автогаража на территории многопрофильного-технического колледжа в с/о Коксаек, н.п. Коксаек, Толебийского района, ЮКО»**

выдано ТОО «Каз Холдинг Триумф»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Каз Холдинг Триумф»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство общежития на 160 мест, столовой на 200 мест и автогаража на территории многопрофильного-технического колледжа в с/о Коксаек, н.п. Коксаек, Толебийского района, ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора № КТХ-007 от 15.04.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бахыт АБК» Государственная лицензия №18000769 от 17 января 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Дата выдачи приложения к лицензии №18000769 от 17.01.2018 года. Особые условия действия лицензии - I Категория.

ГАП – Анваров Ю. З. Приказ №27-П от 20.11.2018 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 25.12.2018 года;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Толебийского района» за №30 от 22.04.2019 года;

решение акима Коксайекского сельского округа Толебийского района Южно-Казахстанской области на земельный участок за №142 от 04.11.2004 года;

решение акима Коксайекского сельского округа Толебийского района Южно-Казахстанской области на земельный участок за №143 от 04.11.2004 года;

решение акима Коксайекского сельского округа Толебийского района Туркестанской области на строительство за №19 от 15.03.2019 года;

акт выбора и обследования земельного участка за №50 от 15.02.2018 года;

акт выбора и обследования земельного участка за №51 от 15.02.2018 года;

акт на право постоянного землепользования №2980511202 от 23.12.2013 года, выданный Толебийским районным земельно-кадастровым отделением;

акт на право постоянного землепользования №2980521049 от 23.12.2013 года, выданный Толебийским районным земельно-кадастровым отделением;

акт обследования зеленых насаждений, утвержденный акимом Коксаекского сельского округа Толебийского района от 26.11.2018 года;

дефектный акт на проведение демонтажных работ, утвержденное акимом Коксаекского сельского округа Толебийского района от 26.11.2018 года;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» за №07-09/819 от 27.03.2019 года о том, что начало строительство запланировано на июнь месяц 2019 года;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» за №07-06/413 от 14.02.2019 года о том, что финансирование выделенное на строительство предусмотрено согласно постановлению акимата Туркестанской области за № 341 от 20.12.2018 года «Об областном бюджете на 2019-2021 гг.»;

письмо ГУ «Управление строительства Туркестанской области» №07-06/413 от 14.02.2019 года о том, что расстояние для вывоза строительного мусора, ввоза и вывоза грунта составляет 15 км;

письмо ГККП «Южно-Казахстанский многопрофильно-технический колледж» за №80 от 07.02.2019 года о том, что горячая вода предусматривается от проектируемой модульной котельной;

письмо ГККП «Южно-Казахстанский многопрофильно-технический колледж» за №89 от 13.02.2019 года о том, что в связи с отсутствием канализационной сети, предусмотреть выгреб;

письмо ГККП «Южно-Казахстанский многопрофильно-технический колледж» за №105 от 25.02.2019 года о том, что телефонизация осуществляется путем организации беспроводной линии связи;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 30.04.2019 года;

эскизный проект согласован с руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Толебийского района» от 28.12.2018 году;

топографическая съемка, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» в 2018 году, лицензия выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» за №4766 в 2018 году, лицензия выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, Лицензия ГСЛ №002675 от 12.01.2001 года;

Технические условия:

на электроснабжение за №00-00-01-0477 от 12.02.2019 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на электроснабжение за №00-00-01-1286 от 12.04.2019 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водопотребление за №37 от 18.04.2019 года, выданные РК ТО ГКП «Ленгер-Су» отдела жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог акимата Толебийского района;

на водопотребление за №38 от 18.04.2019 года, выданные РК ТО ГКП «Ленгер-Су» отдела жилищно-коммунального хозяйства пассажирских перевозок и автомобильных дорог акимата Толебийского района;

на газоснабжение за № ТИ-1214 от 01.08.2018 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ» Южно-Казахстанский производственный филиал;

на газоснабжение за № 12-2019-02119 от 19.03.2019 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ» Шымкентский производственный филиал.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области» №23-11-13/925 от 28 марта 2019 года о том, что рабочий проект согласован на соответствие требованиям промышленной безопасности.

Проект согласован:

ГУ «Управление строительства Туркестанской области»;

ГУ «Управление образования Туркестанской области»;

ГККП «Туркестанский многопрофильно-технический колледж»;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Толебийского района»;

ГУ «Отдела ЖКХ, ПТ и АД Толебийского района»;

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области»;

ГКП «Ленгер Су»;

РЭС ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», города Туркестан.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Сметная документация

Том III. Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Технологические решения. Общежития на 160 мест. Столовая на 200 мест. Здание АБК. Гараж на 10 машин.

Альбом 3. Архитектурные решения. Общежития на 160 мест Конструктивные решения. Общежития на 160 мест.

Альбом 4. Архитектурные решения. Столовая на 200 мест Конструктивные решения. Столовая на 200 мест.

Альбом 5. Архитектурные решения. Здание АБК. Конструктивные решения. Здание АБК.

Альбом 6. Архитектурные решения. Гараж на 10 машин. Конструктивные решения. Гараж на 10 машин.

Альбом 7. Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные объекты. Фундамент под модульную котельную на участке 1. Фундамент под модульную котельную на участке 2. Выгреб на 80м3 на участке 1. Выгреб на 25м3 на участке 2. Водонапорная башня на 50.0 м3 на участке 1. Тепловые сети на участке 1. Тепловые сети на участке 2. Фундамент под насосную станцию на участке 1. Фундамент под насосную станцию на участке 2.

Альбом 8. Водопровод и канализация. Наружные сети водопровода и канализации. Общежития на 160 мест. Столовая на 200 мест. Здание АБК. Гараж на 10 машин.

Альбом 9. Отопление и вентиляция. Тепловые сети. Общежития на 160 мест. Столовая на 200 мест. Здание АБК. Гараж на 10 машин.

Альбом 10.Электротехническая часть. Слаботочные системы. Наружные сети электроснабжения. Общежития на 160 мест. Столовая на 200 мест. Здание АБК. Гараж на 10 машин.

Альбом 11. Наружные сети газоснабжения.

Том IV. Проект организации строительства.

Брошюра 1. Паспорт проекта.

Брошюра 2. Энергетический паспорт.

Брошюра 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

Расчеты строительных конструкций выполненных в ПК «Лира Сапр», системе общестроительных расчетов «BASE».

Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является, в соответствии с действующими в настоящее время нормативно-техническими документами, создать условий для проживания, самостоятельных занятий и отдыха студентов.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположена в сельском округе Коксайек, в населенного пункта, Коксайек Толебийского района.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С: наиболее холодной пятидневки минус 17, абсолютная максимальная плюс 44,2, абсолютная минимальная минус 30,3.

Наибольшая скорость ветра 24,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,29 м.

Глубина проникновения 0 ˚С в грунт для суглинка - 0,39 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов - 0,75 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства восемь баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам свойствам вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Инженерные изыскания» в 2018 году заказ № 4766.

По номенклатурному виду в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, мощность суглинка 0,6-1,0 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

2) ИГЭ-2- галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, вскрытой мощностью 4,4-6,9 м. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлиненными и уплощенными и хорошо и хорошо окатанными.

Характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1 - удельный вес 19,0 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; удельное сцепление 6 кПа; модуль деформации 4,8 МПа, модуль деформации при установившейся влажности 7,9 МПа, начальное просадочное давление 100 кПа;

2) ИГЭ-2 - удельный вес 22,1 кН/м^3, угол внутреннего трения 38°, удельное сцепление 0 кПа; модуль деформации 30,0 МПа.

Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденными выработками (в декабре 2018 года) вскрыты на глубине 5,0-5,8 м от поверхности земли, что соответствует низкому положению уровня подземных вод в годовом цикле.

Амплитуда колебания, УПВ ориентировочно, равна 1,0 м. Наиболее высокое положение УПВ отмечается в весенние (март-май) и осенние (сентябрь-ноябрь) периоды года таяния снегов и выпадения атмосферных осадков. Низкое положение УПВ отмечается с ноября по январь. При высоком положении УПВ будет залегать, предположительно, на 1,0 м выше, чем на период изысканий.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 1,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,051 до 0,100 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 – сухая.

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 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная (нормативное содержание SO4-- = 360 мг/кг).

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 22266-13 - неагрессивная (нормативное содержание CL- = 140,0 мг/кг).

6.2 Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план:

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-03-2012 «Государственное социальное жилье», СП РК 3.02-103-2012 «Государственное социальное жилье», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Площадка общежития и столовой расположена в с/о Коксайек, в населенного пункта, Коксайек Толебийского района. А здание АБК и гараж находится на расстоянии 750 м от территории многопрофильного колледжа.

Отведенный участок общежития и столовой имеет сложной форму, площадью 1,888866 га.

Отведенный участок зданий АБК и гаража имеет сложной форму, площадью 0,50198 га.

Отведенном участке выполнена демонтаж существующих зданий и сооружений попадающие под проектируемые здания:

1) на участке площадью 1,88866 га демонтируется: разборка трансформаторная подстанция, разборка металлической ограды, разборка беседки, перенос столба ЛЭП, демонтаж ворот на футбольном поле, демонтаж зданий котельной и дымовой трубы, демонтаж здания тира, демонтаж водонапорной башни, разборка железобетонной ограды, демонтаж покрытие асфальтобетонных проездов и т.д.;

2) на участке площадью 0,50198 га демонтируется: демонтаж покрытие асфальтобетонных проездов, разборка железобетонной ограды и т.д.;

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

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

Привязка здания общежития и столовой дана от существующего здания общежития.

На участке общежития и столовой предусмотрены следующие зоны:

1) учебная зона;

2) зона проживания: общежития;

3) хозяйственно-бытовую, включающую в себя модульную котельную на газе, КТП/ДЭС, выгреб на 80,0 м^3, водонапорная башня, насосная станция, площадка для мусоросборников а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Привязка здания АБК и здания гаража дана от границ участка, вынесенных в натуру представителями местной архитектуры.

На участке здания АБК и здания гаража предусмотрены следующие зоны:

1) территория здания АБК;

2) территория здания гаража

3) хозяйственно-бытовую, включающую в себя модульную котельную на газе, выгреб на 25,0 м^3, насосная станция, ГКТП 63 кВА, площадка для мусоросборников а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Площадки для занятий физкультурой располагаются в непосредственной близости от здания общежития.

Вокруг зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки общежития и столовой относительно сложный, перепад составляет 927,65 и 928,50 с уклоном с запада на восток. При выносе объектов в натуру за высотную отметку принять отметку пола существующего учебного пола – 927,85.

Рельеф площадки здания АБК и здания гаража относительно сложный, перепад составляет 940,19 и 937,70 с уклоном с юга на север. При выносе объектов в натуру за высотную отметку принять отметку репера REP 1- 939,52.

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

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 %. Максимальные уклоны назначены в пределах 8%.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 % от здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф. Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Благоустройство

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

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

Предусмотрено устройство цветников и посев газонов. Расстояние между деревьями 5-6 м. Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из плиточного покрытия и однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни. Участок ограждается металлической оградой с устройством калиток и ворот.

Ситуационная схема общежития и столовой

Экспликация генерального плана

а) учебный корпус (существующая);
б) здание общежития (существующая);
в) спортзал и мастерские (существующая);
Проектируемые здания и сооружения:
1) здания общежития на 160 (проектируемый);
2) здания столовой на 200 мест (проектируемый);
Хозяйственная зона:
3) модульная котельная на природном газе;
4) дымовая труба;
5) насосная станция;
6) навес для мусорных контейнеров;
7) выгреб на 80,0 м^3;
8) водонапорная башня на 50,0 м^3;
9) КТПГ/ДЭС;
10) ГРПШ-07-2У1;
11) ограда.

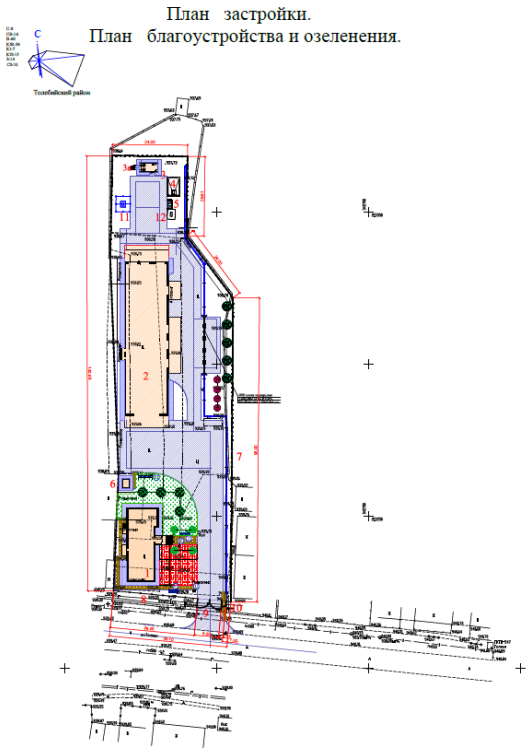
Основные технические показатели генерального плана общежития и столовой

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Общая площадь участка	га	1,88866	100
2	Площадь существующей застройки	м^2	5489,63	29,06

3	Площадь проектируемой застройки	м^2	1961,34	10,38
4	Площадь существующей покрытий	м^2	4124,31	21,83
5	Площадь проектируемой покрытий	м^2	2285,20	12,10
6	Площадь озеленения	м^2	5026,12	26,63

Ситуационная схема здания АБК и здания гаража



Экспликация генерального плана

Проектируемые здания и сооружения:
1) здание АБК;
2) гараж на 10 машин;
Хозяйственная зона:
3) модульная котельная на газе;
3а) дымовая труба;
4) выгреб на 25,0 м^3;
5) навес для мусорных контейнеров;
6) БМЗ Насосная установка;
7) ограда;
8) ограда;
9) ворота;
10) калитка;
11) ГКТП 63 кВА;
12) ГРПШ-07-2У1.

Основные технические показатели генерального плана здания АБК и гаража

Таблица №2

№	Наименование	Ед.	Количество	% к общей

пп		изм.		площади
1	Общая площадь участка	га	0,50198	100
2	Площадь проектируемой застройки	$м^2$	1015,96	20,24
3	Площадь покрытий	$м^2$	2173,60	43,30
4	Площадь озеленения	$м^2$	1830,24	36,46

Общие основные технические показатели генерального плана

Таблица №3

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	2,39064
2	Площадь существующей застройки	$м^2$	5489,63
3	Площадь проектируемой застройки	$м^2$	2977,30
4	Площадь существующей покрытий	$м^2$	4124,31
5	Площадь проектируемой покрытий	$м^2$	4458,80
6	Площадь озеленения	$м^2$	6856,36

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса - 1:8. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

6.2.2 Технологические решения:

Технологические решения проекта строительство общежития на 160 мест, столовой на 200 мест и автогаража выполнены на основании исходных данных:

1) задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 25.12.2018 году;

2) архитектурно-планировочное задание за № 30 от 22.04.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Толебийского района»;

3) СН РК 3.02-03-2012 «Государственное социальное жилье»;

4) СП РК 3.02-103-2012 «Государственное социальное жилье»;

5) СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;

6) СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

7) Приказ МНЭ РК от 24 февраля 2015 г. за №125 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий»;

8) Приказ МНЭ РК от 3 марта 2015 г. за №183 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения»;

9) СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Общежитие на 160 мест

Проектируемое здание общежития на 160 мест - 5-ти этажное с цокольным этажом.

Здание общежития запроектировано как общежитие коридорного квартирного типа. Цокольный этаж - помещения физкультурно-оздоровительного назначения и хозяйственного назначения. Первый этаж - административно-бытовые помещения. Со 2 по 5 этажи жилые секции. Всего в общежитии 3 вида секций:

1) секция на 6 мест имеет в составе 2 жилые комнаты, каждая по 3 человека, ванная и кухня-ниша;

2) секция на 5 мест имеет в составе 2 жилые комнаты, в одной 3 человека, в другой 2 человека, ванная и кухня-ниша;

3) секция на 2 места для МГН имеет в составе одну жилую комнату, ванную, кухня-ниша.

Общими на жилой этаж приходятся следующие помещения: комната для занятий на 12 человек, комната отдыха, комната хранения личных и сезонных вещей, комната стирки и сушки мелких вещей, комната глаженья.

Универсальный зал для спортивных занятий расположенный в цокольном этаже предназначен для поддержания здорового образа жизни при выполнении упражнений на силовых тренажерах и гимнастических снарядах. пропускная способность зала составляет 20 человек в смену. Зал оборудуется необходимыми силовыми тренажерами, беговой дорожкой, грушей, штангами, гимнастической шведской стенкой, гимнастическим козлом, бревном и матами. Для облегчения перемещения гимнастических матов предусмотрена тележка для матов. Смежно с залом расположена тренерская-снарядная, с дополнительным помещением для переодевания с душевой сеткой. В тренерской-снарядной расположен стол и стул для тренера, стеллажи для хранения мелкого спортивного инвентаря. При зале предусмотрены раздевалки женские, мужские и для МГН из расчета при пропускной способности женская на 10 человек, мужская на 10 человек. Каждая раздевалка оборудована шкафами со скамейками, душевыми сетками и санузлом.

Кладовая постельных принадлежностей оборудована стеллажами для хранения сменных матрасов, подушек и одеял после дезинфекции в центральной стерилизационной населенного пункта Коксаек.

Кладовая хранения мебели и инвентаря оборудована стеллажами для хранения дополнительного или подлежащего ремонта оборудования.

Комната хранения ртутосодержащих ламп оборудована контейнером для хранения отработанных ртутных ламп вместимостью 97 ламп каждый.

Отделение постирочной расположенной в цокольном этаже предназначена для стирки белья со всего общежития. Сборка грязного белья и вещей производится персоналом общежития согласно установленному графику местной администрацией, но не реже одного раза в 7 календарных дней. В постирочную грязное белье поступает через помещение для сортировки грязного белья, где персонал сортирует и затем в тележках для белья перевозят в постирочную, где белье стирается и сушится в сушильных машинах, после оно попадает в сушильно-гладильную комнату. В итоге чистое белье переходит в комнату временного хранения чистого белья. Затем белье перемещается в комнату кастелянши персоналом при помощи тележек. Кастелянша рассортировывает белье, в последующем оно хранится по видам в комнате хранения чистого белья. Комната для сортировки грязного белья оборудуется стеллажами, производственным столом и тележкой для белья. В постирочной предусмотрено

следующее оборудование согласно расчета: две стирально-отжимные машины мощностью 10 кг, одна стирально-отжимная машина мощностью 7кг, одна сушильная машина мощностью 10 кг. В сушильно-гладильном помещении предусмотрены гладильный каток, стол гладильный и напольные сушилки. В комнате временного хранения чистого белья предусмотрены стеллажи. Комната персонала оборудована обеденным столом на 4 места, диваном и двухсекционными шкафами для одежды, из расчета один шкаф на одного человека.

Прихожая зона для переодевания оборудованная шкафами для хранения одежды и обуви из расчета один шкаф на 1 человека. Ванная комната оборудована унитазом, умывальником и душевым поддоном. Кухня-ниша оборудована кухонными шкафами, мойкой, электрической плитой, холодильником. Спальная комната оборудуется кроватями, навесными полками для книжек, столом со стульями.

Комната для занятий предназначена для выполнения практической работы дома и оборудована компьютерными столами, стульями, компьютерами имеющими доступ в интернет.

Комната отдыха предназначена для отдыха в свободное время и оборудована диванами, телевизором и складным теннисным столом.

Комната временного хранения личных и сезонных вещей оборудована металлическими шкафчиками с врезным замком на каждого человека, для хранения личных и сезонных вещей.

Комната стирки и сушки мелкого белья оборудована стиральной машиной, сушилкой, ванной металлической и раковиной.

Комната глаженья оборудована гладильными досками, утюгами и стеллажами.

В здании общежития предусмотрены следующие помещения:

1) цокольный этаж: кладовая постельных принадлежностей, кладовая уборочного инвентаря, санузлы для персонала, санузел для МГН, раздевалки с душевыми мужские и женские, раздевалка с душевой и санузлом для МГН, универсальный зал для спортивных занятий, тренерская-снарядная, кладовая мебели и инвентаря, кладовая ртутосодержащих ламп, электрощитовая, тепловой узел, венткамера, постирочная, сушильно-гладильная, комната временного хранения чистого белья, помещение для сортировки грязного белья, комната персонала.

2) на 1 этаже: комната тех персонала, санузел для МГН, санузел для персонала, кладовая уборочного инвентаря, комната хранения чистого белья, кабинет кастелянши, кабинет врача, комната для встречи с родителями, проходная, вестибюль, комната коменданта, комната охраны, кабинет психолога и социолога, кабинет заведующим общежитием, кабинет директора, конференц зал на 46 посадочных мест и 2 места для инвалидов, холл, библиотека на 20 читательских мест, архив на 6000 томов.

3) на 2 этаже: комната для глаженья, комната стирки и сушки мелких вещей, комната хранения личных и сезонных вещей, комната отдыха, комната для занятий, 2 комнаты на 2 места для МГН с ванной и кухней-нишей, 12 комнат по 3 места, ванные, прихожие, кухни-ниши.

4) на 3, 4, 5 этажах: комната для глаженья, комната стирки и сушки мелких вещей, комната хранения личных и сезонных вещей, комната отдыха, 2 комнаты для занятий, 12 комнат по 3 места, 2 комнаты по 2 места, ванные, прихожие, кухни-ниши.

Продолжительность ежедневной работы административно-бытовых помещений составляет - 8 часов.

Количество работающего персонала - 19 человек в том числе:

1) тренер - 1человек;

2) персонал постирочной - 4 человека;

3) администрация - 5 человек;
4) медицинский работник - 1 человек;
5) библиотекарь - 2 человека;
6) обслуживающий персонал (жен.) - 6 человек.

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан.

Столовая на 200 мест

Проектируемое здание столовой на 200 мест - одноэтажное с техподпольем.

Здание столовой запроектировано отдельным блоком, на существующей территории многопрофильного колледжа. Обеденный зал рассчитан на 200 посадочных мест (190 мест + 10 мест для МГН). Производственные помещения разработаны в полном объеме, с учетом работы столовой на сырье. Производственная мощность столовой - 900 блюд/день. Время работы столовой с 8:00 до 17:00 6 дней в неделю. Расчетное количество блюд взято исходя из нормы блюд на одного студента - завтрак - 1,5 блюда, обед - 2,5 блюда. При объемно-планировочном решении была предусмотрена поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала. Производственные цеха оснащены тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием. Расстановка оборудования линейно-групповая, позволяющая группировать его по технологии процесса с размещением в линии. Вспомогательное оборудование установлено в самостоятельные линии, расположенные параллельно линиям теплового оборудования. Участок приготовления вторых блюд оборудован плитами, котлами и прочим технологическим оборудованием. Механическое оборудование в цехах расположено с учетом удобного обслуживания всех технологических линий. Цеха имеют удобную связь друг с другом, а также с другими помещениями. Холодные блюда готовят на холодном участке. Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную. Мытье кухонной и столовой посуды, производится в специально выделенных помещениях. Доставка продуктов и товара осуществляется автотранспортом через загрузочную зону. В местах наибольшего тепло-влаго выделения проектом предусмотрена установка вытяжных и приточно-вытяжных зонтов.

Численность персонала столовой 10 чел. в т.ч.:
1 заведующий столовой;
2 повара;
2 повара-раздатчика;
2 посудомойщицы;
2 уборщицы помещений;
1 грузчик-экспедитор.

Столовая не имеет вредных выбросов в атмосферу.

Административно-бытовой корпус

Здание административно-бытового корпуса (АБК) запроектировано отдельным блоком, на одной территории со зданием гаража, расположенного на расстоянии 750 м от территории многопрофильного колледжа. Здание АБК 2-х этажное с техподпольем.

Согласно задания на проектирование принят следующий набор помещений

1) на 1 этаже: класс на 25 посадочных мест, кабинет заправщика, санузел для МГН, душевая для МГН, санузлы, душевые, кладовая уборочного инвентаря;

2) на 2 этаже: класс на 25 посадочных мест, кабинет зам директора по производству УПР, кабинет главного механика.

Учебные кабинеты предназначены для проведения теоретических занятий. Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов учащихся), рабочую зону преподавателя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий, активной деятельности. Для учебно-наглядных пособий, используемых в процессе ведения пар, предусмотрены секционные шкафы.

Кабинеты оборудованы столами, стульями и шкафами.

Численность персонала 7 человек. Режим работы принят с 8:00 до 18:00 часов, шесть дней в неделю.

Гараж на 10 машин

Здание гаража на 10 машин одноэтажное и запроектировано отдельным блоком, на одной территории со зданием АБК, расположенного на расстоянии 750 м от территории многопрофильного колледжа. Согласно задания на проектирование принят следующий состав помещений:

1) гараж для комбайна;
2) гараж для ГАЗ 53;
3) гараж для ЗиЛ;
4) три места для автотранспорта (мерседес, волга, трактор ТД 16);
5) пункт мойки;
6) гараж для автобуса;
7) три гаража для тракторов.

Помещения гаражей предназначены для стоянки автотранспорта с учетом проведения в них практических занятий для студентов колледжа. Помещение в осях 5-7/А-Б запроектировано как гараж для стоянки трех автотранспортов и пункта мойки. Пункт мойки предназначен для мойки существующего автотранспорта. Мойка среднегабаритного автотранспорта производится внутри бокса в зимнее время, крупногабаритного транспорта производится с наружи на бетонном покрытии. Сток воды организован в выгребную яму, расположенную на данном участке.

В каждом боксе предусмотрены стеллажи для ремонтно-восстановительных работ. Расстановка оборудования линейно-групповая, позволяющая группировать его по технологии процесса с размещением в линии. В помещении мойки транспорта предусмотрен приямок с решеткой для сбора грязной воды с площади. Пол мойки расположен с уклоном 1% в сторону приямка. В гараже для автобуса запроектирована смотровая яма для обучения студентов мелкому ремонту и диагностике автотранспорта. На смотровую яму, для обучения студентов, каждый вид транспорта загоняется поочередно.

Механическое оборудование в гараже расположены с учетом удобного обслуживания всех технологических линий.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемого здания разработаны в соответствии с требованиями:

1) СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
2) СП РК 3.02-103-2012 «Государственное социальное жилье»;
3) СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
4) СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
5) СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;
6) СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
7) СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные постановлением МНЭ РК № 611 от. 16 августа 2017 года.

8) СН РК 3.01-00-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан»;

9) СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;

10) СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;

11) СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

12) СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

13) СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

14) СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»;

15) МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Инсоляция, солнцезащита и ориентация помещений по сторонам света

Инсоляция жилых комнат, кабинетов и других помещений общежития достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4-часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Для искусственного освещения используются лампы светодиодные, люминесцентные и энергосберегающие. Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях.

Здание «Общежитие на 160 мест»

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

Здание общежития на 160 мест 5-ти этажное здание из кирпичной кладки с цокольным этажом и имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 39,90х20,00 м. Цокольный этаж -бытовые помещения с постирочной и универсальный зал для спортивных занятий. Первый этаж - административные помещения с библиотекой на 26 посадочных мест, медиатека на 15 компьютеров и фонд хранения на 6000 томов, конференц зал на 46 посадочных мест и 2 места для инвалидов. Со второго по пятый этажи жилые ячейки квартирного типа на 6 человек и 5 человек. Высота помещений цокольного этажа - 2,7 м. Высота помещений первого этажа - 3,0 м. Высота помещений со 2 по 5 этаж - 2,7 м.

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

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.

Сейсмичность - 8 баллов.

Наружная отделка фасада.

Цоколь здания – плитки керамогранитные глазурованные 600х600х10мм на металлическом каркасе.

Крыльца - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - керамическая декоративная штукатурка Walluks.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором Толебийского района.

Внутренняя отделка.

Стены - простая штукатурка с последующей шпатлевкой Алинексом и окраской водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой. В помещениях с влажным

режимом работы (медицинского назначения, санитарные узлы, постирочные) стены облицовывают плиткой на высоту 2,1 м, в душевых на высоту 2,1 м.

Объемно-планировочные показатели здания «Общежитие на 160 мест»

Таблица №4

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1.	Этажность		5
2.	Общая площадь	$м^2$	4168,91
3.	Полезная площадь	$м^2$	3906,20
4.	Расчетная площадь	$м^2$	3203,19
5.	Площадь застройки	$м^2$	904,12
6.	Строительный объем в том числе:	$м^3$	18086,64
7.	Ниже отм. 0.000	$м^3$	2466,36
8.	Выше отм. 0.000	$м^3$	15620,28

Здание «Столовая на 200 мест»

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

Здание столовой на 200 мест одно этажное, здание из кирпичной кладки с техническим подпольем и имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 40,50х18,00 м. Высота помещений технического подполья - 1,8 м. Высота помещений первого этажа - 3,5 м.

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

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.

Сейсмичность - 8 баллов.

Наружная отделка фасада.

Цоколь здания – плитки керамогранитные глазурованные 600х600х10 мм на металлическом каркасе.

Крыльца - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - керамическая декоративная штукатурка Walluks.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором Толебийского района.

Внутренняя отделка.

Стены - простая штукатурка с последующей шпатлевкой Алинексом и окраской водоэмульсионной краской, известковой краской. В санузлах, в производственных помещениях пищеблока - глазурованная плитка на высоту 2,1 м; в коридорах – масленая панель на высоту 2,1 м.

Объемно-планировочные показатели здания «Столовая на 200 мест»

Таблица №5

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность		1

2	Общая площадь	$м^2$	642,98
3	Полезная площадь	$м^2$	642,98
4	Расчетная площадь	$м^2$	579,56
5	Площадь застройки	$м^2$	805,66
6	Строительный объем	$м^3$	5832,0

Здание «Административно-бытовой корпус»

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

Здание административно-бытового корпуса (АБК) двух этажное, здание из кирпичной кладки с техническим подпольем и имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 24,00х10,00 м. Согласно задание на проектирование принят следующий набор помещений

1) на 1 этаже: класс на 25 посадочных мест, кабинет заправщика, санузел для МГН, душевая для МГН, санузлы, душевые, кладовая уборочного инвентаря.

2) на 2 этаже: класс на 25 посадочных мест, кабинет зам директора по производству УПР, кабинет главного механика.

Высота помещений технического подполья - 1,8 м. Высота помещений - 3,0 м.

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

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.

Сейсмичность - 8 баллов.

Наружная отделка фасада.

Цоколь здания – плитки керамогранитные глазурованные 600х600х10 мм на металлическом каркасе.

Крыльца - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - линеарная панель по металлическому каркасу.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором Толебийского района.

Внутренняя отделка.

Стены - простая штукатурка с последующей шпатлевкой Алинексом и окраской водоэмульсионной краской, известковой краской. В санузлах, душевых - глазурованная плитка на высоту 2,1 м.

Объемно-планировочные показатели здания «Административно-бытовой корпус»

Таблица №6

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность		2
2	Общая площадь	$м^2$	499,98
3	Полезная площадь	$м^2$	468,92
4	Расчетная площадь	$м^2$	215,07
5	Площадь застройки	$м^2$	234,18
6	Строительный объем	$м^3$	1435,0

Здание «Гараж на 10 машин»

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

Здание гараж на 10 машин здание из кирпичной кладки и имеет в плане прямоугольную форму с размерами в осях 50,00х14,00 м.

Согласно задания на проектирование принят следующий состав помещений:

1) гараж для комбайна;
2) гараж для ГАЗ 53;
3) гараж для ЗиЛ;
4) три места для автотранспорта (мерседес, волга, трактор ТД 16);
5) пункт мойки;
6) гараж для автобуса;
7) три гаража для тракторов.

Высота этажа от пола до потолка - 5,0 м.

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - I.

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 5.2.

Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности – В1-В4.

Сейсмичность - 8 баллов.

Наружная отделка фасада.

Цоколь здания – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с рустовкой под кирпич и последующей окраской силикатными красками.

Крыльца - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Наружная отделка стен - линеарная панель по металлическому каркасу.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с главным архитектором Толебийского района.

Внутренняя отделка.

Стены - простая штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей шпатлевкой Алинексом и окраской водоэмульсионной краской, масленая панель выстой 3,0м. Пост мойки - глазурованная плитка на высоту 3,0 м;

Объемно-планировочные показатели здания «Гараж на 10 машин»

Таблица №7

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Этажность		1
2	Общая площадь	$м^2$	675,82
3	Полезная площадь	$м^2$	647,12
4	Расчетная площадь	$м^2$	598,00
5	Площадь застройки	$м^2$	724,46
6	Строительный объем	$м^3$	3622,30

Общие объемно-планировочные показатели здания

Таблица №8

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Общежития на 160 мест	Столовая на 200 мест	АБК	Гараж на 10 машин	Всего:

1	Этажность		5	1	2	1	
2	Общая площадь	$м^2$	4168,91	642,98	499,98	675.82	5987,69
3	Полезная площадь	$м^2$	3906,20	642,98	468,92	647.12	5665,22
4	Расчетная площадь	$м^2$	3203,19	579,56	215,07	598.00	4595,82
5	Площадь застройки	$м^2$	904,12	805,66	234,18	724.46	2668,42
6	Строительный объем	$м^3$	18086,64	5832,0	1435,0	3622.30	28975,94

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрен санузел оборудованный поручнями. Для обеспечения безбарьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен вертикальный подъемник и пандус. Для здание общежитие на 160 мест, обеспечен доступ на 2-5 этажи инвалидам-колясочникам при помощи установленного лифта Q=630 кг, V=1,00 м/с с кабиной 1100х1400 мм.

Выгреб на 25 м3

Выгреб на 25 $м^3$ - прямоугольный в плане с размерами в осях 6,0х3,0м. и высотой от пола до плиты перекрытия 3,45м. Выгреб заглублен на 4,45м, от спланированной поверхности земли.

Выгреб на 80м3

Выгреб на 80 $м^3$ - прямоугольный в плане с размерами в осях 4,5х4,5 м. и высотой от пола до плиты перекрытия 5,5 м. Выгреб заглублен на 5,64 м. от спланированной поверхности земли.

Блочно-модульная котельная МК-3200

Котельная имеет размеры 12,0х7,2х3,0 м и представляет собой полностью готовое транспортабельное заводское изделие-здание из металлического каркаса с ограждающими конструкциями в виде сэндвич-панелей, с установленным котельным оборудованием, внутренней и наружной отделкой, установленными системами отопления, вентиляции и осветительной сетью. Предназначено для применения в системах теплоснабжения в качестве автономного источника отопления, вентиляции, горячего водоснабжения.

Блочно-модульная котельная MKZ-400

Котельная имеет размеры 6,0х4,8х3,0 м и представляет собой полностью готовое транспортабельное заводское изделие-здание из металлического каркаса с ограждающими конструкциями в виде сэндвич-панелей, с установленным котельным оборудованием, внутренней и наружной отделкой, установленными системами отопления, вентиляции и осветительной сетью. Предназначена для применения в системах теплоснабжения в качестве автономного источника отопления, вентиляции, горячего водоснабжения.

Блочно-модульная насосная станция

Насосная станция имеет размеры 4,0х2,5х2,8 м и представляет собой полностью готовое транспортабельное заводское изделие-здание из металлического каркаса.

Ограждающая конструкция насосной станции цельносварной стальной холоднокатаный лист толщиной 2 мм;

Водонапорная башня емкостью 50 м3

Архитектурно - строительные и конструктивные решения водонапорной башни приняты по типовому проекту № 901-5-53с 93 «Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления (системы Рожновского) емкостью 15, 25, 50 м^3, высотой опоры 12, 15, 18 м., альбом I. В проекте принята водонапорная башня емкостью 50 м^3, высотой опоры 18 м. Принята водонапорная башня по тип башни марки БР-50У-18-1с.

Тепловые сети.

Проектом предусмотрено две теплотрассы. Проект первой теплотрассы выполнен на основании задания раздела ТС, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Проектируемая теплотрасса сложной формы в плане общей протяженностью 137,15 м.

Проект второй теплотрассы выполнен на основании задания раздела ТС, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Проектируемая теплотрасса сложной формы в плане общей протяженностью 137,1 м.

Под каналами выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм, из бетона класса В 3,5.

Железобетонные лотки запроектированы в соответствии с главой СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования».

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и компенсаторы.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП 2.01-07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Расчет монолитных железобетонных конструкций выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018».

Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

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.

Сейсмичность - 8 баллов

Здание «Общежития на 160 мест»

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50мм на отметке -0,050.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с. Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам и косоурам.

Цоколь – плитки керамогранитные глазурованые 600х600х10 мм. на металлическом каркасе;

Утепление ограждающих конструкций – теплоизоляционный раствор SKAVER толщиной 100 мм.

Утеплитель в чердачном перекрытии - минплита П-175, γ=175 кг/м², t=120 мм;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы типа «Монтеррей».

Здание «Столовая на 200 мест»

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50 мм на отметке -0,050.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с. Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КР-р-по 250х120х65

1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам и косоурам.

Цоколь – плитки керамогранитные глазурованые 600х600х10 мм. на металлическом каркасе;

Утепление ограждающих конструкций – теплоизоляционный раствор SKAVER толщиной 100 мм.

Утеплитель в чердачном перекрытии - минплита П-175, γ=175 кг/м², t=120 мм;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы типа «Монтеррей».

Здание «Административно-бытовой корпус»

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными железобетонными ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным железобетонным сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным железобетонным ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50мм на отметке - 0,050.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с. Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам и косоурам.

Цоколь – плитки керамогранитные глазурованые 600х600х10 мм. на металлическом каркасе;

Утепление ограждающих конструкций – минплита П-175, γ=175 кг/м3, t=100 мм;

Утеплитель в чердачном перекрытии - минплита П-175, γ=175 кг/м², t=120 мм;

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы типа «Монтеррей».

Здание «Гараж на 10 машин»

Проектируемое здание решено в жесткой конструктивной схеме, с продольными несущими стенами из кирпича, монолитными железобетонными сердечниками и металлическими фермами покрытия.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50мм на отметке -0,050.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с. Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Покрытие - Металлические фермы.

Цоколь – плитки керамогранитные глазурованые 600х600х10мм. на металлическом каркасе.

Утепление ограждающих конструкций – минплита П-175, γ=175 кг/м3, t=100 мм;

Утеплитель в чердачном перекрытии - минплита П-175, γ=175 кг/м², t=120 мм;

Крыша - односкатная. Водосток не организованный.

Кровля - профнастил (цветной) Н60-845-0.7 ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам.

Выгреб на 25 м³

Днище и стенки резервуара - монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие выгреба - монолитная железобетонная плита.

Выгреб на 80 м³

Днище и стенки резервуара - монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В20, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие выгреба - монолитная железобетонная плита.

Блочно-модульная котельная MKZ-400

Котельная модульная соответствует требованиям СТ ТОО 40550360-02-2008, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические. Общие технические условия».

Основанием котельной является монолитный фундамент в виде плиты, высотой 400 мм. армированной сетками по всей длине, из бетона класса В25.

Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 с уклоном от здания не менее 0,03.

Блочно-модульная котельная МК -3200

Котельная модульная, соответствует требованиям СТ ТОО 40550360-02-2008, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические. Общие технические условия».

Основанием котельной является монолитный фундамент в виде плиты, высотой 400 мм, армированной сетками по всей длине, из бетона класса В25.

Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса В3,5.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 с уклоном от здания не менее 0,03.

Блочно-модульная насосная станция.

Основанием насосной станции является монолитный фундамент в виде плиты, высотой 400 мм. армированной сетками по всей длине, из бетона класса В25.

Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса В3,5.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 с уклоном от здания не менее 0,03.

Водонапорная башня емкостью 50 м^3

Конструктивные решения водонапорной башни приняты по типовому проекту № 901-5-53с 93 «Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления (системы Рожновского) емкостью 15, 25, 50 м^3, высотой опоры 12, 15, 18 м., альбом I. В проекте принята водонапорная башня емкостью 50 м^3, высотой опоры 18 м. Принята водонапорная башня по тип башни марки БР-50У-18-1с.

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 и 9 м. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крыша приваривается к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы – льдоудержатели. Наружная лестница – стальная, с предохранительным ограждением. В проекте принят вариант вращающейся лестницы, внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни. На высоте 3,4 м. от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтах работ. Башни своим днищем крепятся сваркой к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни. Нижняя часть шарнира приваривается к нижней обечайке опоры через накладку. Фундаменты башни запроектирован из монолитного бетона марки 150, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основания. Нижняя часть опоры обсыпается землей на высоту 2,45 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или травосеянием. Для подъема на насыпь устраивается деревянная лестница. Под выпуском переливной трубы в насыпи устроен бетонный лоток для защиты от размывания.

Тепловые сети

Лотки – сборные железобетонные по серии Серия 3.006.1-8.1-1-18, Серия 3.006.1-8.1-2-9, Серия 3.006.1-8.1-1-29, Серия 3.006.1-8.1-1-30, Серия 3.006.1-8.1-2-10, Серия 3.006.1-8.1-1-19, Серия 3.006.1-8.1-1-20.

Плиты - сборные железобетонные по серии Серия 3.006.1-8.3-1-11, Серия 3.006.1-8.3-1-4, Серия 3.006.1-8.1-2-2, Серия 3.006.1-8.3-1-13, Серия 3.006.1-8.3-1-6, Серия 3.006.1-8.1-2-3, Серия 3.006.1-8.3-1-12, Серия 3.006.1-8.3-1-5, Серия 3.006.1-8.1-2-2.

Тепловые камеры – монолитные железобетонные из бетона класса В15 W4.

Антисейсмические мероприятия

В здании предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ти бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Наружные, внутренние стены выполнены из обожженного кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса. согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям «Строительство в сейсмических районах».

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 с уклоном от здания не менее 0,03.

Рабочий слой в качестве основания фундаментов общежития и столовой представлен одной литологической разновидностью (ИГЭ-2) - галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включением валунов до 10%, характеризующимися высокой

несущей способностью: удельный вес 22,1 кН/м^3; угол внутреннего трения 380; модуль деформации 30мПа.

Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов АБК и гаража выполнено галечниковое подушка толщиной 1000 мм, для гаража 1500 мм. Уплотнение подушки производить тяжелыми катками послойно слоями не более 15-20 см до проектной отметки. Плотность грунта в сухом состоянии уплотнённой подушки по всей толще должна быть не менее 2,28 г/см^3. Характеристики грунта уплотнённой подушки: удельный вес 22,1 кН/м3; угол внутреннего трения 38°; модуль деформации 30 МПа.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и ГорСЭС.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Деревянные элементы должны быть обработаны огнезащитным составом – антипиреном.

Антикоррозионные мероприятия

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 2.03.01-84* «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 СНиП 2.01-19-2004, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

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

1) СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
2) СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»;
3) СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»;
4) СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»;

5) СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

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.

Теплоснабжение

Общежития на 160 мест и столовая на 200 мест

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

1) СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;
2) ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха минус 17°С. Источник теплоснабжения принято от проектируемый модульный котельный МК-3200 (на газе). Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из железобетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м^2.

Гараж на 10 машин и Административно-бытовой корпус

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

1) СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;
2) ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха минус 17°С. Источник теплоснабжения принято от проектируемый модульный котельный MKZ-400 (на газе). Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из железобетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м^2.

Отопление

Общежития на 160 мест и столовая на 200 мест

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С. Источник теплоснабжения принято от проектируемый модульный котельный МК-3200 (на газе). Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95°С-70°С. В данном проекте разработана одна трубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления -полипропиленовая армированная стекловолокном ГОСТ 32415-2013. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения

компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиатор.

Крепление и монтаж стальных труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя. ГВС осуществлено от проектируемой модульной котельной.

Административно-бытовой корпус

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С. Источник теплоснабжения принято от проектируемый модульный котельный МК-400 (на газе). Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95°С-70°С. В данном проекте разработана одна трубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления -полипропиленовая армированная стекловолокном ГОСТ 32415-2013. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиатор.

Крепление и монтаж стальных труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя. ГВС осуществлено от проектируемой модульной котельной.

Вентиляция

Общежития на 160 мест и столовая на 200 мест

В здании общежития в помещениях: универсальный зал для спортивных занятий, постирочная, сушильно-гладильная, конференц зал на 46 посадочных мест и 2 места для инвалидов, медиатека, библиотека предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха по кратности с предварительной обработкой в приточной установке.

В здании столовая в помещениях: Обеденный зала, горячий цех, моечная столовой посуды, холодный цех, цех мучных, кулинарных и булочных изделий, доготовочный цех овощных полуфабрикатов, заготовочный цех первичной обработки овощей, доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов, кладовая овощей, хранение и моечная тары, помещения пищевых отходов предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха по кратности с предварительной обработкой в приточной установке. В остальных помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали с последующей обшивкой негорючими материалами (см.раздел АС).

По окончании монтажных и наладочных работ все проходы трубопроводов через строительные конструкции заделать цементно-песчаным раствором.

Обработка наружного воздуха осуществляется в центральных кондиционерах с использованием воздухонагревателей в зимнее время и в летнее период воздухоохладителей блок наружного исполнения с высокоэффективными компрессорами.

Гараж на 10 машин и Административно-бытовой корпус

В здании АБК в помещениях: Класс на 25 мест, раздевалка женский, раздевалка мужской предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха по кратности с предварительной обработкой в приточной установке.

В здании гаража предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха по кратности с предварительной обработкой в приточной установке.

Вытяжная система оборудована канальным вентилятором фирмы "Келет", а приточная система приточной установкой фирмы "VTS Clima". В помещениях электрощитовая запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали с последующей обшивкой негорючими материалами (см.раздел АС). По окончании монтажных и наладочных работ все проходы трубопроводов через строительные конструкции заделать цементно-песчаным раствором.

Противопожарные мероприятия

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

Противошумные мероприятия.

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, системы В1, В2, В3, В4, В5, В6 оборудуются шумоглушителями. Приточные установки оснащены встроенными шумоглушителями.

Все работы по монтажу систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01 - 85*.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Таблица 9

Наименование здания	Расход теплоты, ВТ			
	На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
Общежития на 160 мест	220000	44000	143000	407000
Столовая на 200 мест	52000	51000	219000	322000
АБК	28000	14000	79000	121000
Гараж на 10 машин	-	100000	-	100000

Котельная

Общежития на 160 мест и Столовая на 200 мест

Проектом предусматривается теплоснабжение от модульной котельной на природном газе фирмы ТОО «Буран Бойлер» марки МК-3200. Котельная модульная общей производительностью 3,2 МВт, соответствующая требованиям СТ ТОО 40550360-02-2008, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические.

Исходные данные:

1) суммарная мощность котельной –3200 кВт;
2) теплоноситель: Вода, 95/70ºС;
3) расход газа: 1 котел (при полной нагрузке) – 160м^3/час, 2 котла (при полной нагрузке) – 320м^3/час.

Гараж на 10 машин и Административно-бытовой корпус

Проектом предусматривается теплоснабжение от модульной котельной на природном газе фирмы ТОО «ZET» марки МКЗ-400. Котельная модульная общей производительностью 0,4 МВт, соответствующая требованиям СТ ТОО 40550360-02-2008, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические.

Исходные данные:

Суммарная мощность котельной –400 кВт;

Теплоноситель: Вода, 90/70ºС;

Расход газа: 1 котел (при полной нагрузке) – 23м^3/час, 2 котла (при полной нагрузке) – 46м^3/час.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация объекта «Строительство общежития на 160 мест, столовой на 200 мест и автогаража на территории многопрофильного-технического колледжа в с/о Коксаек, н.п. Коксаек, Толебийского района, ЮКО» выполнена согласно задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СНИП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водоснабжение и канализация зданий» и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружные сети водоснабжения и канализации

Общежитие на 160мест и столовый на 200мест.

Водоснабжение общежития на 160 мест, столовой на 200 мест предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых, противопожарных нужд потребителей и согласно ТУ предусматривается от существующих закольцованных уличных сетей диаметром 100мм. Гарантированный напор в точке подключения 10,0м, требуемый напор согласно расчетов 25,00м. на хоз. бытовые нужды и 28.0м. для внутреннего пожаротушения. Так как в точке подключения не хватает требуемого напора и идет по часовая подача воды, проектом предусматривается водонапорная башня и повысительная насосная станция. Повысительная насосная станция предназначена для обеспечения потребного напора хоз. Питьевого и противопожарного водоснабжения существующих и проектируемых блоков многопрофильного колледжа в с/о Коксайек. Для обеспечения требуемого напора на хоз.питьевые нужды предусматривается насосная установка Wilo TESCO SiBoost Smart 2 Helix VE 2202-3 Q=25m3/h H=25m в комплекте из 2х насосов Helix VE 2202-3 и двух мембранных баков Wilo EXPANSION VESSEL DT5 DUO 800L PN16 DN80. Насосы работают в автоматическом режиме по максимальному и минимальному уровням воды в мембранных баках. Включение насосов ручное и автоматическое пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном трубопроводе. Для обеспечения требуемого напора в сети водопровода для пожаротушения проектом предусматривается установка для пожаротушения. Wilo TESCO SiBoost Smart 2 Helix V 1004 Q=9m3/h H=28m состоящая в комплекте из 2х насосо Helix V 1004 (1раб+1рез). Размещение насосного оборудования предусматривается в блок контейнере (комп. поставка) установленный возле водонапорной башни. Для заполнения водонапорной башни емкостью 50м3 высота опоры 18м. диаметр опоры 2000 мм. в колодце №3 диаметром 2000мм. предусмотрен высоконапорный центробежнвй насос Wilo Helix V 3601-1/16/E/KS/400-50 Q=25m3/h H=20m.В точке врезки в проектируемых колодцах предусмотрена отключающая арматура и водомерный узел. Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых ПЭ100SDR17 питьевых труб диаметром 110,160,50. мм. СТ РК ISO 4427-1-2014. Изоляция стальных фасонных частей принята «весьма усиленная».

Наружное пожаротушение осуществляется из 2 пожарных гидрантов 1 проектируемого установленного в точке врезки и существующего пожарного гидранта находящегося в радиусе 150м. Согласно технического регламента прил. №7 расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20л/сек. Строительный объем 15162.0 м3

Время тушения пожара 3 часа. Проектом предусмотрен указатель пожарного гидранта по ГОСТ 12.3.026-2001 который предусмотрен в спецификации оборудования.

Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком во внутриплощадочную сеть канализации Ø 160 мм. с последующим отведением стоков в выгреб ёмкость 80м^3. По мере накопления стоков в выгребе они вывозятся в места согласованные с СЭС. На производственном выпуске канализации К3 от пищеблока предусмотрен жироуловитель. Самотечные сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб диаметром 160мм по ГОСТ РЕ 4475-2011. Канализационные колодцы приняты по т.п. 902.09.-22.84. Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1,0 метр с уклоном 0,03 от люков. Отвод вод от опорожнения системы отопления котельной контейнерного типа предусмотрен дренажный колодец.

Гараж на 10 машин

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых, противопожарных нужд потребителей и согласно ТУ предусматривается от существующих закольцованных уличных сетей диаметром 160мм. Гарантированный напор в точке подключения 10,0м, требуемый напор согласно расчетов 15,00 м. на хоз. Бытовые нужды и 15,0м. для внутреннего пожаротушения гаража. Внутренние пожаротушение АБК согласно норм не предусматривается строительный объем 1435.0м^3.

Так как в точке подключения не хватает требуемого напора, проектом предусматривается повысительная насосная станция. Повысительная насосная станция предназначена для обеспечения потребного напора хоз. питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемых зданий. Для обеспечения требуемого напора на хоз.питьевые нужды предусматривается насосная установка Wilo TESCO COR-2 MHIE 1602/VR Q=6,64m3/h H=15m, состоящая в комплекте из 2х насосов MHIE 1602 (1раб+1рез) в комплекте из 2х насосов Helix VE 2202-3 и двух мембранных баков EXPANSION VESSEL DT5JUNIOR 500l PN10 R11/4". Насосы работают в автоматическом режиме по максимальному и минимальному уровням воды в мембранных баках. Включение насосов ручное и автоматическое пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном трубопроводе. Для обеспечения требуемого напора в сети водопровода для пожаротушения проектом предусматривается установка для пожаротушения Гаража. Wilo TESCO CO-2 Helix V1602/SK-FFS-D-R Q=18m^3/h H=15m, состоящая в комплекте из 2х насосо Helix V1602 (1раб+1рез) Размещение насосного оборудования предусматривается в блок контейнере (комп. поставка).

В точке врезки в проектируемых колодцах предусмотрена отключающая арматура и водомерный узел. Трубопровод водопровода принят из полиэтиленовых ПЭ100SDR17 питьевых труб диаметром 90,75,32,25. мм. СТ РК НСО 4427-2004. Изоляция стальных фасонных частей принята «весьма усиленная».

Под задвижки диаметром 80мм. предусмотрены бетонные столбики в проектируемых колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Наружное пожаротушение осуществляется из 2 пожарных гидрантов 1 проектируемого установленного в точке врезки и существующего пожарного гидранта находящегося в радиусе 150м. Согласно технического регламента прил. №7,8 расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10л/сек. Строительный объем 3622.0 м^3 гаража. Время тушения пожара 3 часа.

Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком во внутриплощадочную сеть канализации Ø 160 мм. с последующим отведением стоков в выгреб емк. 25м^3. По мере накопления стоков в выгребе они

вывозятся в места согласованные с СЭС. Самотечные сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб диаметром 160мм по ГОСТ РЕ 4475-2011. Канализационные колодцы приняты по т.п. 902.09.-22.84. Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1,0м с уклоном 0,03 от люков.

Антисейсмические мероприятия выполнены с учетом сейсмичности площадки строительство 8 баллов.

1) Присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится по средствам монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений.

2) Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м. с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом.

3) Железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями мс-1, мс-2.

4) На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок.

Укладка труб принята открытым способом. Основание под проектируемый трубопровод принято естественное. Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 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.

Под задвижки диаметром 80,100 мм. предусмотрены бетонные столбики в проектируемых колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Внутренние сети водоснабжения и канализации
Общежитие на 160мест и столовой на 200мест

Проект разработан в соответствии с СН РК 4.01-01-2011. Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации и прием санитарно технических устройств производить в соответствии с СНРК 4.01-02-2013. "Санитарно техническое оборудование зданий и сооружений. Правило производства работ"

Расчет внутренней системы водопровода и канализации произведена в соответствии

СНРК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании общежитий предусмотрена следующие системы:

1) Водопровод В1 хозяйственно питьевой- противопожарный;

2) Горячее водоснабжение Т3, Т4. (от теплового пункта см. часть ТС);

3) Канализация бытовая К1, К1.2 (от подвальных помещении).

Система внутреннего водопровода предназначается для обеспечения хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд зданий. Расчетный расход воды определен по СНРК 4.01-01-2011.

и составляет 5.28 м^3/сутки, для столовой на 200 мест.

и составляет 20.80 м^3/сутки, для общежития на 160 мест.

Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарными кранами диаметром 60 мм и длинной рукава 20.0м. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струя 2.5л/секунду.

В каждом пожарном шкафу предусмотрено по 2 ручных огнетушителя.

Магистрали водопровода В1,Т3,Т4. прокладываемые в тех.подполье тепло-изолируются. На ответвлениях магистральных трубопроводов водопровода устанавливается запорная арматура.

Внутренние сети холодного водоснабжения для столовой на 200 мест выполнены из стальных водо-газопроводных оцинкованных труб диаметром 88,5х4.0,60х3.50. по ГОСТ 3262-75* и из полипропиленовых труб диаметром 50-20мм. по СТРК ГОСТ Р52134-2010

Внутренние сети холодного водоснабжения для общежития на 160 мест выполнены из стальных водо-газопроводных оцинкованных труб диаметром 101,3х4.0,60х3.50. по ГОСТ 3262-75* и из полипропиленовых труб диаметром 40-20мм. по СТРК ГОСТ Р52134-2010

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта.

Внутренние сети горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб диаметром 63-20мм. по СТРК ГОСТ Р52134-2010.

Стояки холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения с перекрытиями заключить в гильзы. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-69 "Детали крепления санитарно технических приборов и трубопроводов "

Прокладка стояков в коридорах предусматривается скрыто в монтажных коробах ограждающие конструкции которых за исключением лицевой панели выполняется из несгораемых материалов.

Система канализации принята бытовая К1 для отведения сточных вод от санитарных приборов в общежитии расположенных выше отметки 0.000. К1.2 бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов расположенных ниже отметки 0.000. На выпуске К1.2 предусмотрен приямок с обратным канализационным клапаном для предотвращения затопления подвальных помещении при засоре наружных сетей канализации.

В столовой предусмотрена производственная канализация К3 для отведения сточных вод от технологического оборудования с установкой жироуловителя на выпуске К3.

Монтаж канализационных трубопроводов выполнить из пластмассовых труб диаметром 100.50мм. и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.1-2014

Против ревизий на стояках зашитых в короба предусмотреть люки размером 30х40 см с дверцей.

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Административно-бытовой корпус.

Система внутреннего водопровода предназначается для обеспечения хозяйственно-питьевых, производственных нужд здания. Расчетный расход воды определен по СНРК 4.01-01-2011 и составляет 2.90 $м^3$/сутки.

Магистрали водопровода В1,Т3,Т4. прокладываемые в тех-подполье тепло-изолируются. На ответвлениях магистральных трубопроводов водопровода устанавливается запорная арматура.

Внутренние сети холодного водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб диаметром 75-20мм. по СТРК ГОСТ Р52134-2010

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта (см. часть ТС.).

Внутренние сети горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб диаметром 40-20мм. по СТРК ГОСТ Р52134-2010.

Стояки холодного и горячего водоснабжения в местах пересечения с перекрытиями заключить в гильзы. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-69 "Детали крепления санитарно технических приборов и трубопроводов "

Прокладка стояков в коридорах предусматривается скрыто в монтажных коробах ограждающие конструкции которых за исключением лицевой панели выполняется из несгораемых материалов.

Система канализации принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Монтаж канализационных трубопроводов выполнить из пластмассовых труб диаметром 100,50мм. и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.1-2014

Против ревизий на стояках зашитых в короба предусмотреть люки размером 30х40 см с дверцей. После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Гараж на 10 машин

Система внутреннего водопровода предназначается для обеспечения, производственных и противопожарных нужд здания. Расчетный расход воды определен по СНРК 4.01-01-2011 и составляет 2,00 м^3/сутки.

Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарными кранами диаметром 60 мм и длинной рукава 20,0м. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи по 2,5л/секунду каждая.

В каждом пожарном шкафу предусмотрено по 2 ручных огнетушителя.

Магистрали водопровода В1. прокладываемые под потолком теплоизолируются. На ответвлениях магистральных трубопроводов водопровода устанавливается запорная арматура. Внутренние сети противопожарного водоснабжения выполнены из стальных водо-газопроводных оцинкованных труб диаметром 88.5х4.0,60х3.50 по ГОСТ 3262-75*. Внутренние сети хоз. питьевого водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб диаметром 32-20мм. по СТРК ГОСТ Р52134-2010.

Трубы холодного водоснабжения в местах пересечения с стенами заключить в гильзы. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнить по серии 4.904-69 "Детали крепления санитарно технических приборов и трубопроводов "

Система канализации принята производственная для отведения вод от мойки машин. Монтаж канализационных трубопроводов выполнить из пластмассовых труб диаметром 100 мм. и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.1-2014

После монтажа трубопроводов систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов смывом воды.

Производство работ вести согласно:

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

2) СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации».

Прокладка в сейсмичных районах:

1) Жесткая заделка труб не допускается;

2) Отверстия для прокладки труб через стены и фундаменты предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0,2 м., заполненный эластичным материалом;

3) Ввод водопровода выполнен из стальных труб.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 10

Наименование сети	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Примечание
Проект.общежитие на 160 мест						
Водоснабжение В1	25,0	20,80	7,92	4,02		
Канализация К1		**20,80**	**7,92**	**5,62**		1,6 разовый сброс

Проект.столовая на 200 мест						
Водоснабжение В1	18,0 при пожаре 15,0	5,28	10,02	4,15		
Канализация К1		**5,28**	**10,02**	**5,72**		1,6 разовый сброс
Административно-бытовой корпус						
Водоснабжение В1	15,0	2,90	6,49	2,54	10,0	Наруж. пож. тушение Стр. объем 3622,0м3
Канализация К1		**2,90**	**6,49**	**4,14**		1,6 разовый сброс
Гараж на 10 машин						
Водоснабжение В1	15,0	2,0	0,149	0,042		
Канализация К1		2,0	0,149	0,042		
Всего						
Водоснабжение В1		30,98	24,58	10,75		
Канализация К3		**30,98**	**24,58**	**15,52**		

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Общежития на 160 мест и столовой на 200 мест.

Рабочий проект разработан на основании технических условий №ТИ-12-2019-00555 от 05,02,2019 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймақ". Точка подключения существующий надземный газопровод среднего давления Ду57. Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-07-2У1), среднего давления Р=до 3,0кгс/см^2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб. Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство шаровой кран стальные для газа фланцевые полнопроходные типа LD, PN 40, DN 25 Газопровод среднего давления Р<0,2МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 508238-2011 стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре открытым способом. Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю. Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы. Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля медными токопроводящими жилами сечением 2,5мм. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимо. Все выходы кабеля на поверхность, а так же места разветвления трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо под ковером. Использованием кабелей не предназначенных для прокладки в земле

запрещено. Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 508238-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительный системы, МСП 4.03-103-2005, после монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19-2004. 18. Проект выполнен в соответствии с требованиями

СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005.

Наружное газоснабжение

Гараж на 10 машин и АБК

Рабочий проект разработан на основании технических условий №ТИ-12-2019-02119 от 19.03.2019 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймақ". Точка подключения существующий подземного газопровод среднего давления Ду160. Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-07-2У1), среднего давления Р=до 3.0кгс/см^2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб. Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство шаровой кран стальные для газа фланцевые полнопроходные типа LD, PN 40, DN 25 Газопровод среднего давления Р<0.2МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 508238-2011 стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре открытым способом. Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю. Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы. Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля медными токопроводящими жилами сечением 2,5мм. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимо. Все выходы кабеля на поверхность, а так же места разветвления трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо под ковером. Использованием кабелей не предназначенных для прокладки в земле запрещено. Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки

тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 508238-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов. Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительный системы, МСП 4.03-103-2005, после монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19-2004. 18. Проект выполнен в соответствии с требованиями

СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005.

Электротехническая часть

Электроснабжение общежития на 160 мест и столовой на 200 мест

Исходные данные:

1) задание на проектирование;

2) генеральный план;

3) топосъёмка трассы, предоставленная заказчиком;

4) ТУ за №00-00-01-0477 от 12.02.2019г, выданные "Оңтүстік Жарық Транзит";

Категория потребителя- II.

Электроснабжение проектируемых зданий предусмотрено от проектируемой ГКТП-1000/10/0,4 кВА кабелями расчётных сечений. Для подключения ГКТП по высокой стороне предусматривается строительство кабельной линии КЛ-10 кВ с применением кабеля АБШп сечением 70мм² отпайкой от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер "Специнтернат" ПС-35/10 кВ "Георгиевка". На отпаечной опоре проектом предусмотрена установка устройства ответвления КРМ-1. Проектом предусмотрена установка устройства для компенсации реактивной мощности типа УКРМ. Для потребителей второй категории проектом предусмотрена установка 3-х фазного дизельного генератора.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД/ПВД трубе диаметром 110мм.

Учёт электроэнергии предусмотрен в ГКТП-1000/10/0,4кВА электронным счётчиком, поставляемым комплектно с ГКТП.

Кабели Ф7-Ф11, предусмотренные в проекте, служат для замены кабелей, питающих существующие силовые щиты.

Проектом предусмотрен демонтаж существующего трансформатора и линии ВЛ-10 кВ.

Наружное освещение

На данном объекте предусмотрено наружное освещение. Освещённость территории принята 10лк. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа РТУ 01ж125/053 со светодиодными лампами. Управление освещением с фотореле, поставляемого комплектно с ГКТП-1000/10/0,4кВ. Кабели с алюминиевыми жилами прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД/ПВД трубе диаметром 110мм.

Защитные мероприятия

На данном объекте предусмотрены контура заземления, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические

стержни диаметром 16мм. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015г. и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица №11

Наименование	Единица измерения	Количество
Категория электроснабжения	-	II
Используемое в проекте напряжение	кВ	10/0,4
Протяженность КЛ-10 кВ	км	0,27
Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	2,1
Количество КТП	шт	ГКТП-1000/10/0,4-1 шт
Рр для проектируемых зданий	кВт	366
Ір для проектируемых зданий	А	695
Рр для существующих зданий	кВт	234
Ір для существующих зданий	А	444

Электрооборудование общежития на 160 мест и столовой на 200 мест

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта и в соответствии с СН РК 4.04-23-2004г, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК 2015г.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит марки ШР11 73518-22У3, который устанавливается в электрощитовой. Питание предусмотрено взаимно резервирующими кабельными линиями на напряжение 380/220В. Учет электроэнергии осуществляется в проектируемой ГКТП (см.ЭСН). В качестве силовых щитов для подключения технологического оборудования приняты боксы типа ЩРН и ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями. В качестве силового щита для вентиляционного оборудования принят бокс типа ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями, который устанавливается в венткамере. Проектом предусмотрено отключение вентсистем при возникновении пожара.

Разводка выполняется кабелями с медными и алюминиевыми жилами скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в подготовке пола.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено общее рабочее, ремонтное и аварийное освещение.

В качестве щитков освещения приняты щитки типа ЩРВ-П, комплектуемые автоматическими выключателями.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с компактными люминесцентными лампами. В качестве светильников эвакуационного освещения применяются светильники с автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих 220/24В трансформаторов ЯТП-0,25. Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

Проектом предусмотрена установка розеток с защитной шторкой. Высота установки выключателей -1,8м, розеток -1,8м.

Все групповые сети освещения выполняются кабелями с медными жилами. Разводка выполняется скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия без труб. Управление освещением осуществляется по месту и со щитков ЩО.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 п. 5.1.3.4 молниезащита зданий осуществляется через наземные (надземные) металлические коммуникации.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

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. системы центрального отопления и вентиляций.

Проектом предусмотрено подключение поддонов душевых кабин к системе уравнивания потенциалов. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица №12

Наименование	Единица измерения	Количество
Категория электроснабжения	-	II
Используемое в проекте напряжение	В	380/220
Ру для проектируемых зданий	кВт	297,3
Рр для проектируемых зданий	кВт	238
Ір для проектируемых зданий	А	565

Системы связи и сигнализации.

Пожарная сигнализация зданий общежития на 160 мест и столовой на 200 мест.

Исходные данные:

1) действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;

2) чертежей строительной части;

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

1) автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития;

2) сообщение о загорании или пожаре дежурному персоналу.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-02-2012 и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре». В качестве приемно-контрольного прибора для здания общежития принят "Гранит-24", который устанавливается в помещении охраны. В качестве приемно-контрольного прибора для здания столовой принят "Гранит-12", который устанавливается в коридоре.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений и вида пожарной нагрузки.

На данном объекте приняты:

1) тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3;
2) дымовые датчики типа ИП 212-141;
3) извещатели ручные типа ИПР 513-10;

Разводку предусмотрено выполнить кабелем КПСВВ 2х0,5мм открыто в кабельном канале. Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитывается от освещения данного объекта. "Гранит-24","Гранит-12 с встраиваемыми резервными источниками питания рассчитаны на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара. Также проектом предусмотрено звуковые оповещатели о пожаре типа Маяк-12-К. Разводка осуществляется проводом ВВГнг 3х1,5мм² в кабельном канале.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводится в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица №13

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор приемно-контрольный гранит	шт	2
Дымовые датчики ИП 212-141	шт	75
Тепловые датчики ИП-103-5/1-А3	шт	303
Ручные извещатели 513-10	шт	13

Внутренние сети связи
Телефонизация.

Телефонизация осуществляется путем организации беспроводной линии связи с установкой абонентского терминала типа HUAWEI ETS 1000 и мини АТС типа KX-TES824.

Абонентская разводка от мини АТС до телефонных аппаратов выполняется проводом марки ТРП. Разводка телефонной сети выполняется в кабельном канале.

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с нормами монтажа стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок и монтажно-кабельных работ.

Основные технические показатели

Таблица №14

Наименование	Единица измерения	Количество
Длина кабельной линии	м	120
Количество телефонный аппаратов	шт	8

Видеонаблюдение.

Система видеонаблюдения являются важной составной частью построения общей системы безопасности. Её основное предназначение – это визуальное наблюдение, запись (видеорегистрация) событий на выделенном для слежения зонах. Установка видеонаблюдения позволяет осуществлять непрерывный контроль и фиксирование обстановки в зоне наблюдения, при необходимости просматривать записанные изображения.

В данном проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения внутри здания и снаружи. В проекте применяется оборудование, разрешенное к применению на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение видеорегистратор, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор, монитор и блок питания устанавливается в помещении охраны.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам выполняются комбинированным кабелем VSC312, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели.

Камеры приняты внутренней установки и наружной пылевлагозащищённые. Все камеры с функцией "День-Ночь". Все кабельные линии прокладываются в пластиковых кабельных каналах.

Основные показатели проекта

Таблица №15

Наименование	Единица измерения	Количество
Длина кабельной линии	м	1280
Количество видеокамер	шт	21

Электроснабжение автогаража и АБК

Исходные данные:

1) задание на проектирование;
2) генеральный план;
3) топосъёмка трассы, предоставленная заказчиком;
4) ТУ за №00-00-01-1286 от 12.04.2019г, выданные "Оңтүстік Жарық Транзит";

Категория потребителя- III.

Электроснабжение проектируемых зданий предусмотрено от проектируемой ГКТП-63/10/0,4 кВА кабелями расчётных сечений. Для подключения ГКТП по высокой стороне предусматривается строительство воздушной линии ВЛЗ-10 кВ с применением самонесущего провода СИП-3 сечением 50мм² отпайкой от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер "Георгиевка" ПС-35/10 кВ "Георгиевка".

На промежуточной отпаечной опоре проектом предусматривается установка устройства ответвления (УОП) с применением ответвительных зажимов типа SEW20. На первой отпаечной опоре предусмотрена установка РЛНД-10кВ и индикаторов короткого замыкания ИКЗ-3 (3шт).

Проектом предусмотрена установка устройства для компенсации реактивной мощности типа УКРМ. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД/ПВД трубе диаметром 110мм.

Учёт электроэнергии предусматривается в ГКТП-63/10/0,4кВА электронным счётчиком, поставляемым комплектно с ГКТП.

Наружное освещение автогаража и АБК

На данном объекте предусматривается наружное освещение. Освещённость территории принята 10лк. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа РТУ 01ж125/053 со светодиодными лампами. Управление освещением с фотореле, поставляемого комплектно с ГКТП-63/10/0,4кВ.

Кабели с алюминиевыми жилами прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Все пересечения с инженерными коммуникациями предусмотрено выполнить в ПНД трубе диаметром 110мм.

Защитные мероприятия

На данном объекте предусмотрены контура заземления, выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены металлические стержни диаметром 16мм.

Основные показатели проекта

Таблица №16

Наименование	Единица измерения	Количество
Категория электроснабжения	-	III
Используемое в проекте напряжение		10/04
Протяженность ВЛЗ-10 кВ	км	0,09
Протяженность КЛ-10 кВ	км	0,27
Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	2,1
Количество КТП	шт	ГКТП-63/10/0,4-1 шт
Р расчетная	кВт	42
I расчетный	А	80

Электрооборудование автогаража и АБК

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта и в соответствии с СН РК 4.04-23-2004г, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК 2015г.

В качестве вводно-распределительных устройств для гаража приняты щиты марки ШРВ/ШРН, комплектуемые автоматическими выключателями, которые устанавливается в электрощитовой. Питание предусматривается взаимно резервирующими кабельными линиями на напряжение 380/220В. Учет электроэнергии осуществляется в проектируемой ГКТП. В качестве силовых щитов для подключения технологического оборудования приняты боксы типа ЩРН и ЩРВ, комплектуемые автоматическими выключателями.

В качестве силового щита для вентиляционного оборудования принят бокс типа ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями, который устанавливается в венткамере. Проектом предусмотрено отключение вентсистем при возникновении пожара. Разводка в автогараже выполнена кабелями с медными жилами открыто в ПВХ трубах и в подготовке пола.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства для АБК принят бокс типа ЩРВ/ШРН-24/12, комплектуемый автоматическими выключателями. Питание щитков предусматривается кабельным вводом на напряжение 380/220В.

Учёт электроэнергии предусматривается в проектируемой ГКТП (см.ЭСН).

Потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования, сантехнического оборудования и электроосвещения.

Проектом предусмотрено подключение электрооборудования приточной системы (см.ОВ). Так же проектом предусмотрено отключение приточной установки при возникновении пожара. Управление приточной системой осуществляется с пульта автоматики, поставляемого комплектно. Разводка в АБК выполняется кабелями с

медными и алюминиевыми жилами скрыто в ПВХ трубах и в подготовке пола.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено общее рабочее, ремонтное и аварийное освещение. В качестве щитков освещения приняты щитки типа ЩРВ-П, комплектуемые автоматическими выключателями.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с компактными люминесцентными лампами. В качестве светильников эвакуационного освещения применяются светильники с автономным источником питания. Для ремонтного освещения предусмотрена установка понижающих 220/24В трансформаторов ЯТП-0,25. Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений.

Проектом предусмотрена установка розеток с защитной шторкой. Высота установки выключателей -1,8м, розеток -1,8м.

Все групповые сети освещения выполнены кабелями с медными жилами.

Разводка в АБК выполнена кабелями с медными жилами скрыто в ПВХ трубах и в подготовке пола.Управление освещением осуществляется по месту и со щитков ЩО.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 п. 5.1.3.4 молниезащита зданий осуществляется через наземные (надземные) металлические коммуникации.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

1) основной (магистральный) защитный проводник;
2) основной (магистральный) заземляющий проводник;
3) стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями.

Металлические части строительных конструкций. системы центрального отопления и вентиляций. Все электромонтажные работы выполнено согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица №17

Наименование	Единица измерения	Количество
Категория электроснабжения	-	III
Используемое в проекте напряжение	В	380/220
Ру для проектируемых зданий	кВт	52
Рр для проектируемых зданий	кВт	42
Ір для проектируемых зданий	А	79

Системы связи и сигнализации.

Пожарная сигнализация автогаража и АБК.

Рабочий проект разработанных на основании:

1) действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;
2) чертежей строительной части;

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

1) автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития.

2) сообщение о загорании или пожаре дежурному персоналу.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-02-2012 и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре». В качестве приемно-контрольного прибора для здания автогаража принят «Гранит-4», который устанавливается в электрощитовой. В качестве приемно-контрольного прибора для здания АБК принят «Гранит-6». Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений и вида пожарной нагрузки.

На данном объекте приняты:

1) тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3;

2) дымовые датчики типа ИП 212-141;

3) извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводку предусматривается выполнить кабелем КПСВВ 2х0,5мм открыто в кабельном канале. Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитывается от освещения данного объекта. Гранит-4","Гранит-6" с встраиваемыми резервными источниками питания рассчитаны на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара. Также проектом предусмотрено звуковые оповещатели о пожаре типа Маяк-12-К. Разводка осуществляется проводом ВВГнг 3х1,5мм² в кабельном канале.

Объемы по электропитанию приборов ПС учтены в разделе ЭОМ. Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводится в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица №18

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор приемно-контрольный гранит	шт	2
Дымовые датчики ИП 212-141	шт	38
Тепловые датчики ИП-103-5/1-А3	шт	22
Ручные извещатели 513-10	шт	9

Телефонизация.

Телефонизация здания АБК осуществляется путем организации беспроводной линии связи с установкой абонентского терминала типа HUAWEI ETS 1000 и мини АТС типа KX-TES824. Абонентская разводка от мини АТС до телефонных аппаратов выполняется проводом марки ТРП. Разводка телефонной сети выполняется открыто. Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с нормами монтажа стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок и монтажно-кабельных работ.

Основные технические показатели

Таблица №19

Наименование	Единица измерения	Количество

Длина кабельной линии	м	80
Количество телефонный аппаратов	шт	3

Видеонаблюдение

Данным разделом проекта предусмотрена система видеонаблюдения здания АБК.

Система видеонаблюдения являются важной составной частью построения общей системы безопасности. Её основное предназначение – это визуальное наблюдение, запись (видеорегистрация) событий на выделенном для слежения зонах. Установка видеонаблюдения позволяет осуществлять непрерывный контроль и фиксирование обстановки в зоне наблюдения, при необходимости просматривать записанные изображения. В данном проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения внутри здания и снаружи. В проекте применяется оборудование, разрешенное к применению на территории Республики Казахстан. Электроснабжение видеорегистратор, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12В от устанавливаемых блоков питания. Видеорегистратор, монитор и блок питания устанавливается в помещении охраны. Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам выполняются комбинированным кабелем VSC312, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели. Камеры приняты внутренней установки и наружной пылевлагозащищённые. Все камеры с функцией "День-Ночь". Все кабельные линии прокладываются в пластиковых кабельных каналах внутри здания и по наружной стене в ПВХ трубах.

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

Основные показатели проекта

Таблица №20

Наименование	Единица измерения	Количество
Длина кабельной линии	м	80
Количество видеокамер	шт	3

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

В случае применения сгораемых и несгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества с Государственной противопожарной службы и Гор СЭС.

Здание на участке размещено с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

Из здания предусмотрено эвакуационный выход из лестничной клетки типа ЛМ-1, через коридор и тамбур с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

В здании общежитии предусмотрена пожарная лестница ПЛ-1.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц оштукатурены по арматурной сетке цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 30 мм.

В лестничных клетках имеются световые проемы на каждом этаже площадью согласно нормам. Между маршами лестниц и поручнями предусмотрен зазор шириной в плане в свету 10 см. По чердаку на всю длину блоков предусмотрены проходы высотой в свету более 1,6 м.

Выход на кровлю предусмотрен из чердака через слуховые окна.

По кровле предусмотрено металлическое ограждение. Во всех лестницах высотой более 45 см предусмотрены ограждения с перилами.

Все эвакуационные двери из помещений и лестничных клеток открываются по направлению к выходу. Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропитке антипиренами.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены пожарные гидранты.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрен строительство общежития на 160 мест, столовой на 200 мест и автогаража на территории многопрофильного-технического колледжа в с/о Коксаек, н.п. Коксаек, Толебийского района, Туркестанской области. Проектируемый объект расположен на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка, акту выбора и согласования участка под строительство). Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 100 м от границы участка. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

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

Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, медницкие работы, пересыпка пылящих материалов, работы станков для резки арматуры, битумные работы, укладка асфальтобетона, работа дизельной электростанции, покрасочные работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства - 11,0 мес.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов

приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят

Таблица №21

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02387	0.023238695
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0007236	0.0019936545
Олово оксид/в пересчете на олово/	0.0000033	0.000000594
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0000075	0.000001125
Азота (IV) диоксид	0.012540889	0.008904908
Азот (II) оксид	0.002036819	0.0014470876
Углерод	0.000194444	0.00048
Сера диоксид	0.005985556	0.00166
Углерод оксид	0.029367554	0.011976915
Фтористые газообразные соединения	0.00001292	0.0000273065
Фториды неорганические плохо растворимые	0.0000139	0.00000005
Диметилбензол	0.02987	0.0792615
Метилбензол	0.03444	0.0031
Бенз/а/пирен	0.000000004	0.0000000088
Хлорэтилен	0.000001237	0.000000975
Бутилацетат	0.00667	0.0006
Формальдегид	0.000041667	0.000096
Пропан-2-он	0.01444	0.0013
Уайт-спирит	0.0556	0.0791729
Углеводороды предельные C_{12-19}	0.005306	0.003113
Взвешенные частицы	0.011	0.00535
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.4735139	0.06335205
Пыль абразивная	0.0046	0.002236
ВСЕГО:	0.71023929	0.2873127694

Теплоснабжение общежитии и столовой осуществляется от проектируемой котельной. Согласно проектных решений проектируемой котельной предусмотрен установка модульной котельной мощностью 3200кВт с газовыми котлами в количестве 2шт. (1-рабочии и 1- резервный) тепловой мощностью 1600 кВт каждый. Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период (3432 час/год). Общий расход природного газа 1 котла (при полной нагрузке) составляет – 160 м3/час. Отвод дымовых газов от котлов осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,6 м, высотой 10,0 м.

Теплоснабжение административного корпуса и автогаража осуществляется от проектируемой котельной. Согласно проектных решений проектируемой котельной предусмотрен установка модульной котельной мощностью 400кВт с газовыми котлами в

количестве 2шт. (1-рабочии и 1- резервный) тепловой мощностью 200 кВт каждый. Режим работы котельной – круглосуточный в отопительный период (3432 час/год). Общий расход природного газа 1 котла (при полной нагрузке) составляет – 23 м3/час. Отвод дымовых газов от котлов осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,6 м, высотой 10,0 м.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период эксплуатации объекта составят:

Таблица №22

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Азота (IV) диоксид	0.09924	0.9812
Азот (II) оксид	0.016127	0.15947
Углерод оксид	0.3535	3.4995
ВСЕГО:	0.468867	4.64017

Проектируемом местности, а именно в районе Толеби, Туркестанской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромет» по Туркестанской области от 29.01.2019г №31-04-2-39/34. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка иперессадка деревьев не предусмотрено.

Воздействие на водные ресурсы

С северной стороны проектируемого объекта расположен поверхностный водный объект – река Сайрам су на расстоянии 290 м. Проект строительства согласован Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов от 10.04.2019г. №KZ53VRC00005027. В целях предотвращения истощения, загрязнения водных объектов проектом предусмотрено комплекс мероприятии.

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться от существуюших сетей. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.

В период эксплуатации объекта источником водоснабжения служит существующая централизованная водопроводная сеть. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в проектируемый бетонированный выгреб объемом 25м^3 с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице

Таблица № 23

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение	Способ утилизации, обезвреживание

			отхода	отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	3,98	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0163	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,012615	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,00627098		
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	18,75	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,0163	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома

Проектируемый объект расположен на ранее используемой территории, существенного изменения которой от предусмотренных работ не ожидается. 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. Так как площадка строительства находится на территории существующего объекта, работы по снятию плодородного слоя почвы не предусматриваются в связи с его отсутствием. 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.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

В соответствующих разделах проведена корректировка.

Предоставлены:

а) Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта);

б) Протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке.

Представлены сведения о наличии санитарно-защитной полосы для водопровода, которая принимается по обе стороны крайних линий.

В столовой предусмотрены соблюдение поточности технологических процессов, исключающих встречные потоки продовольственного (пищевого) сырья, сырых полуфабрикатов и готовой пищевой продукции, использованной чистой и грязной посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

Представлены сведения по строительным материалам

В ПЗ внутреннюю отделку пищеблока предусмотрели согласно санитарных правил из влагостойких материалов.

Представлены сведения о наличии работ на высоте два и более метра, об оборудовании рабочих мест на высоте два и более метра площадками в соответствии с требованиями.

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

В разделе «Охрана окружающей среды» оценка воздействия физических факторов разработали согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

Таким образом, данный проект соответствует требованиям СП Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства:

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями:

1) СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

2) СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

3) СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

4) СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Общежитие на 160 мест

Здание пятиэтажное – кирпичное, общая площадь 41168,91 м^2.

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.5.1 Жилые здания, таблица Б.5.1.1, п.6, здание пятиэтажное, кирпичное, общей площадью 3000 м^2 и 5000 м^2, с нормами продолжительности строительства соответственно 6,0 и 7,0 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (7-6)/(5-3) = 0,5 мес.

Прирост мощности равен 4,117 -3,0 = 1,117 км.

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

Т = 0,5*1,117 +6 = 6,56 месяца.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 6,56 х 1,05 = 6,9 месяца

Согласно общих указаний СП РК 1.03-101-2013 п.9.1.3 принимается коэффициент 0,7.

Т = 6,9 х 0,7 = 4,8 месяца

Столовая на 200 мест. Строительный объем 5832,0 м^3.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции на строительный объем, исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.4.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов торговли и общественного питания, столовая на 200 мест строительный объем 5,5 м^3, с продолжительностью строительства 10,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 10 3√5,832/5,5 = 10,2 месяцев.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 10,2 х 1,05 = 10,7 месяца.

Здание «Административно-бытовой корпус». Строительный объем 1435,0 м^3.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства принимается метод линейной экстраполяции на строительный объем, исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, 3 Сельское здание управления с отделением связи и банком (принято) с продолжительностью строительства 7,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 7 3√1,435/3,5 = 5,2 месяцев.

Согласно общих положений СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше, устанавливается с применением коэффициента 1,05.

Т = 5,2 х 1,05 = 5,46 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц. Все остальные здания и сооружения будут возводится параллельно в пределах срока строительства объекта (вспомогательные объекты и благоустройство территории).

Начало строительства предусмотрено в июнь 2019 года (за №07-09/819 от 27.03.2019г.).

Распределение объемов работ по годам:

1) на 2019 года - 63%.

2) на 2020 года -37%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке 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 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

2) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14;

3) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-14;

4) сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

5) сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

6) сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

7) сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018*;

8) сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

9) сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

10) сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

11) сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;

12) сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018;

13) перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Туркестанской области» от 30 апреля 2019 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) 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);

2) сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты 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);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «РП «Строительство общежития на 160 мест, столовой на 200 мест и автогаража на территории многопрофильного-технического колледжа в с/о Коксаек, н.п. Коксаек, Толебийского района, ЮКО» составляет 92,88%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Каз Холдинг Триумф» в рабочий проект «Строительство общежития на 160 мест, столовой на 200 мест и автогаража на территории многопрофильного-технического колледжа в с/о Коксаек, н.п. Коксаек, Толебийского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Общие. Рабочий проект согласован со смежными разделами и проставлен подписи;

2) предоставлен утвержденный и согласованный с заказчиком планы с расстановкой технологического оборудования, и спецификации оборудования;

3) предоставлен эскизный проект в полном объёме согласно приложению 5 приказа МНЭ РК от 30 ноября 2015 года № 750;

4) наименование рабочего проекта приведено в соответствие. Объединен 3 (три) АПЗ в 1 (один);

5) общая пояснительная записка оформлено по ГОСТ 21.101-97, проставлен подписи и оформлен по форме 5 ГОСТ 21.101-97;

6) представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

7) представлен расчеты конструкций, в расчетной части выполнен пояснительная записка со сбором нагрузок, выполнен обложка и титульный лист с указанием проектной организации и исполнителя, заверенной подписями ГИПа, директора и печатью;

8) паспорт проекта строительства. Добавлено все исходные данные представленным заказчиком;

9) ПОС. Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль твердым покрытием с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, согласно требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015 года;

10) предоставлен задел по годам строительства;

11) Генеральный План. Предоставлены общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

12) представили общие данные с дополнениями о мероприятиях для маломобильных групп населения;

13) представлен согласованный генплан;

14) состав и основной комплект рабочих чертежей марки генерального плана выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93 и представлен;

15) в общих данных недействующие СНиПы и ГОСТы заменены на действующие и дополнены;

16) сводный план инженерных сетей исправлен, соответствует ГОСТу 21.508-93;

17) пандус и крыльца приведены в соответствие с разделам АС части;

18) предусмотрены и пересчитаны МАФы. Указаны позиции на плане благоустройства согласно ГОСТ 21.508-93 приложение Т;

19) Технологическая часть. Во всех листах раздела ТХ в угловом штампе наименование объекта откорректировано;

20) комплектация альбома 28-18/Б ТХ выполнена согласно ГОСТ 21.101-97 п. 4.1.2;

21) лист ТХ-1. Общежитие. таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» откорректирована согласно по форме 2 ГОСТ 21.101-97;

22) на листе ТХ-1. Общежитие. В ведомости ссылочных и прилагаемых документах добавлен СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;

23) здание оборудовано первыми средствами пожаротушения;

24) лист ТХ.СО-1. Общежитие. В угловом штампе откорректировано количество листов;

25) лист ТХ-1. Столовая на 200 мест. Выполнено таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» согласно по форме 2 ГОСТ 21.101-97;

26) на листе ТХ-1. Столовая на 200 мест. «Общие данные» в ведомости ссылочных и прилагаемых документах добавлено СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;

27) лист ТХ-1. АБК. Выполнено таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» согласно по форме 2 ГОСТ 21.101-97;

28) лист ТХ-2. АБК. экспликация помещений дополнена категориями по взрывопожарной и пожарной опасности;

29) лист ТХ-2. АБК. Откорректирован, подъемник для инвалидов указан;

30) лист ТХ-3. АБК. экспликация помещений дополнена категориями по взрывопожарной и пожарной опасности;

31) лист ТХ-1. Гараж на 10 машин. лист ТХ-1. Таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» откорректирована согласно по форме 2 ГОСТ 21.101-97;

32) Архитектурные решения. Общежитие на 160 мест. Штамп откорректирован согласно ГОСТ 21.101-97;

33) высота цоколя составляет 2,0 м. Проектом предусмотрен вертикальный подъемник для МГН, согласно п. 4.3.2.20 СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

34) в ведомости внутренней отделки помещений откорректирована толщина простой штукатурки согласно п.4.4.3.10 СП РК 2.04-108-2014;

35) расчеты на утепление предоставлены;

36) Административно-бытовой корпус. Проектом предусмотрен вертикальный подъемник для МГН, согласно п. 4.3.2.20 СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

37) в ведомости внутренней отделки помещений откорректирована толщина простой штукатурки согласно п.4.4.3.10 СП РК 2.04-108-2014;

38) Столовая на 200 мест. В ведомости внутренней отделки помещений откорректирована толщина простой штукатурки согласно п.4.4.3.10 СП РК 2.04-108-2014;

39) Гараж на 10 машин. Штамп согласования со смежными разделами заполнен;

40) в ведомости внутренней отделки помещений откорректирована толщина простой штукатурки согласно п.4.4.3.10 СП РК 2.04-108-2014;

41) Архитектурно-строительная часть. Общежитие на 160 мест. Все не действующие СНиПы РК заменены на действующие своды правил и норм РК;

42) в штампе дополнено количество листов согласно ГОСТу 21.101-97;

43) в общих данных дополнено антикоррозионными, антисейсмическими и антипросадочными мероприятиями;

44) АС-7. В указаниях устройство фундамента плотность уплотняемого грунта откорректировано;

45) выполнено ведомость расхода стали;

46) АС-29. По оси «А» между осями «4» и «5» на проеме предусмотрено железобетонные включения по СП РК 2.03-30-2017;

47) Административно-бытовой корпус. Все не действующие СНиПы РК заменены на действующие своды правил и норм РК;

48) в штампе дополнено количество листов согласно ГОСТу 21.101-97;

49) в общих данных дополнено антикоррозионными, антисейсмическими и антипросадочными мероприятиями;

50) АС-7. В указаниях устройство фундамента плотность уплотняемого грунта откорректировано;

51) предоставлено пространственный расчет всех железобетонных конструкции в электронном виде;

52) выполнено ведомость расхода стали;

53) Столовая на 200 мест. Все не действующие СНиПы РК заменены на действующие своды правил и норм РК;

54) в штампе дополнено количество листов согласно ГОСТу 21.101-97;

55) в общих данных дополнено антикоррозионными, антисейсмическими и антипросадочными мероприятиями;

56) предоставлено пространственный расчет всех железобетонных конструкции в электронном виде;

57) выполнено ведомость расхода стали;

58) Гараж на 10 машин. Все не действующие СНиПы РК заменены на действующие своды правил и норм РК;

59) в штампе дополнено количество листов согласно ГОСТу 21.101-97;

60) в общих данных дополнено антисейсмическими и антипросадочными мероприятиями;

61) выполнено ведомость расхода стали;

62) Дымовая труба под модульную котельную. В общих данных дополнено антипросадочными и противопожарными мероприятиями;

63) в общих данных дано полное описание объёмно-планировочных решение, и дополнено технической классификацией;

64) Плитный фундамент под модульную котельную. В общих данных дополнено антипросадочными и противопожарными мероприятиями;

65) в общих данных дано полное описание объёмно-планировочных решение, и дополнено технической классификацией;

66) Выгреб емкостью 80 м^3. В общих данных дополнено антипросадочными и противопожарными мероприятиями;

67) в общих данных дано полное описание объёмно-планировочных решение, и дополнено технической классификацией;

68) АС-3. На плане и разрезе котлована проставлено все размеры и отметки;

69) монолитные стены и днища выгреба откорректировано;

70) Выгреб емкостью 25 м^3. В общих данных дополнено антипросадочными и противопожарными мероприятиями;

71) в общих данных дано полное описание объёмно-планировочных решение, и дополнено технической классификацией;

72) монолитные стены и днища выгреба откорректировано;

73) Плитный фундамент под насосную. В общих данных дополнено антикоррозионными и противопожарными мероприятиями;

74) в общих данных дополнено объёмно-планировочными решениями и технической классификацией;

75) Тепловые сети. Предоставлен рабочие чертежи тепловых сетей;

76) Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование. Пояснительная записка дополнено исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования);

77) энергетический паспорт выполнено по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5;

78) чертежи оформлено по ГОСТ 21.602-2003, подписано ГИП, исполнители, части проекта ОВ, ВК, ЭС и взаимосогласовано на листах «Общие данные»;

79) представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

80) оборудование узла управления (до гребенок: регуляторы, грязевики и т.д.) исключено. Оставлено 2 чуг. задвижки на вводе перед гребенками;

81) трубы над полом проложено без уклона (горизонтально), на схеме отопления показано ввод теплосети;

82) терморегуляторы на радиаторах исключено (заменено на проходные краны Ф=20).

83) трубы системы отопления и теплоснабжения приточных установок (от гребенок) принято металлополимерные по СП РК 4.02-101-2002, стальные трубы исключено;

84) на здании общежития предусмотрено открытый холодный чердак согласно требованиям СП РК3.02-137-2013 «Крыши и кровли». Каналы естественной вытяжной вентиляции выведены бетонными блоками (оголовками) в объем чердака на 0.6м от утеплителя на перекрытии;

85) отопление лестничной клетки предусмотрено отдельной веткой от узла ввода;

86) Часть ТС. На листе ТС-1 указано источник тепло, остальные данные исключены;

87) в спецификацию включено деталь заделки труб в фундамент. Показан чертеж узла герметизации ввода ТС;

88) Внутренние сети водопровода и канализации. Представлена расчёты по водопотреблению и водоотведению и гидравлический расчёт сетей;

89) сеть водопровода и канализации выполнена согласно расстановку по части ТХ;

90) выполнена рабочие чертежи по части водопровода и канализации котельной;

91) на вводе и в выпуске отметка и длина трубопровода откорректировано в соответствие по плану НВК и по профилю сети В1 и К1;

92) общие указание и пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечанием;

93) спецификация оборудования откорректированы;

94) Наружное газоснабжение. Представлено пояснительная записка с дополнением исходными документами на проектирование;

95) на листе НГС-1 и общей пояснительной записке указано уровень ответственности объекта по Приказу МНЭ РК №165 от 28 февраля 2015 года;

96) в общей пояснительной записке выполнено ТЭП (технико-экономические показатели);

97) представлено гидравлический расчет газопровода, выполненный по программе «v.i.o. Standart Hidravlik Calektor», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ»;

98) на ГСН-1 указано технические условия, расход газа, геологию (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта);

99) предусмотрено защита стальных надземных газопроводов и ГРШП от падения воздушных электрических проводов;

100) чертежи оформлено по ГОСТ 21.602-2003, подписано ГИП, исполнители, части проекта ОВ, ВК, ЭС и взаимосогласовано на листах «Общие данные»;

101) Электротехническая часть. Предоставлены основные показатели проекта в табличной форме;

102) Раздел ЭСН. Общежитие. Угловой штамп откорректирован. Откорректирован текст общих указаний;

103) указаны расчетные нагрузки и расчетный ток;

104) мощность проектируемой откорректирована выполнен 1 пункт ТУ;

105) ЭС-3.Тип ГКТП откорректирован и читаем. На планах ЭС указаны длины всех участков, привязки и углы поворота трассы. Пересечения с инженерными коммуникациями (в том числе с а/дорогами) выполнены в ПНД трубе, откорректировано условное обозначение кабеля;

106) проектом предусмотрено наружное освещение;

107) предоставлена принципиальная однолинейная схема проектируемой ГКТП;

108) Автогараж и АБК. Указаны расчётные нагрузки и расчётный ток;

109) на плане ЭС указаны длины всех участков, привязки и углы поворота трассы;

110) в проекте определено место подключения и установки устройства для компенсации реактивной мощности, предусмотрен кабель для его подключения;

111) проектом предусмотрено наружное освещение;

112) на плане показаны проектируемые контура заземления;

113) предоставлена принципиальная однолинейная схема проектируемой ГКТП;

114) в спецификации оборудования из подраздела КЛ-0,4 кВ исключен кабель на 10 кВ;

115) ЭОМ. Проектом предусмотрена молниезащита проектируемых зданий;

116) проектом предусмотрено автоматическое выключение вентсистем при пожаре;

117) на планах сетей силового электрооборудования указаны подъёмы и спуски магистральных и силовых кабелей с указанием отметок;

118) спецификацию оборудования откорректированы согласно замечаний и выполнены согласно ГОСТ 21.110-2013;

119) Слаботочные устройства, связь, сигнализация. ПС-1. Предоставлена таблица основных показателей проекта;

120) подключение ручных пожарных извещателей выполнены согласно п. 16.4.4СН РК 2.02-02-2012;

121) подключение маломощных оповещателей о пожаре выполнены кабелем КПСВВ-2х2х0,5 мм;

122) спецификация откорректирована согласно замечаний и выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013;

123) Охрана окружающей среды. Состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;

124) откорректированы расчеты отходов и валовых выбросов от строительства;

125) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;

126) проектируемый объект согласован бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов;

127) Сметная документация. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

128) откорректированы затраты на стоимость ПИР, экспертизы РП;

129) откорректированы стоимости оборудования и материалов, принятых по прайс-листам.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным, установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

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.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица № 24

№ п/п	Наименование показателей	Единица измер.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Вместимость общежития	мест	160	160
2.	Пропускная способность столовой	мест	200	200
3.	Вместимость автогаража	мест	10	10
4.	Общая площадь участка	га	2,39064	2,39064
5.	Площадь застройки зданий	$м^2$	2668,42	2668,42
6.	Общая площадь зданий	$м^2$	5987,69	5987,69
7.	Полезная площадь зданий	$м^2$	5665,22	5665,22
8.	Строительный объем зданий	$м^3$	28975,94	28975,94
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1483,161 940,215 273,583 269,363	1445,299 915,924 265,481 263,894
9.	из них по годам: 2019 год (ПИР, экспертиза 63% СМР оборудования) 2020 год (37% СМР оборудования)	млн. тенге		923,303 521,995

10.	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство общежития на 160 мест, столовой на 200 мест и автогаража на территории многопрофильного-технического колледжа в с/о Коксаек, н.п. Коксаек, Толебийского района, ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Вместимость общежития 160 мест
2. Пропускная способность столовой 200 мест
3. Вместимость автогаража 10 мест
4. Общая площадь участка 2,39064 га
5. Площадь застройки зданий 2668,42 м^2
6. Общая площадь зданий 5987,69 м^2
7. Полезная площадь зданий 5665,22 м^2
8. Строительный объем зданий 28975,94 м^3
9. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 и прогнозных ценах 2020 года, 1445,299 млн. тенге
   в том числе: СМР 915,924 млн. тенге
   оборудование 265,481 млн. тенге
   прочие 263,894 млн. тенге
10. Продолжительность строительства 11,0 месяц

С учетом результатов, указанных в заключении технического обследования общая сметная стоимость строительства составляет 1445,299 млн. тенге.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Туркестанской области» в соответствии с условиями договора № КТХ-007 от 15.04.2019 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 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО, Төлеби ауданы, Көксәйек елді мекені, Көксәйек ауылдық округіндегі көпсалалы-техникалық колледжінің жер аумағынан 160 орындық жатақхана, 200 орындық асхана және автогараж құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Жатақхана сыйымдылығы 160 орын
2. Асхананың өткізу қабілеті 200 орын
3. Автогараж сыйымдылығы 10 орын

4.	Учаскенің жалпы ауданы	2,39064 га
5.	Ғимараттардың құрылыс ауданы	2668,42 м^2
6.	Ғимараттардың жалпы ауданы	5987,69 м^2
7.	Ғимараттардың пайдалы ауданы	5665,22 м^2
8.	Ғимараттардың құрылыс көлемі	28975,94 м^3
9.	2019 жылғы ағымдағы бағадағы және 2020 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны:	1445,299 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	915,924 млн. теңге
	құрал-жабдық	265,481 млн. теңге
	өзге де шығындар	263,894 млн. теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	11,0 ай

Техникалық тексеру қорытындысында көрсетілген нәтижелерді есепке ала отырып, құрылыстың жалпы сметалық құны 1445,299 млн.теңгені құрайды.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалды мәліметтерді есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 15.04.2019 жылғы №КХТ-007 шарттың талаптарына сәйкес, ММ «Түркістан облысының құрылыс басқармасы», кепілдік етеді.

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.

Сарапшылар тобының жетекшісі	Нурсеитов Ш.О.
Сарапшы	Койгелдиева С.С.
Сарапшы	Сулейманов Р.С.
Сарапшы	Чукаева Г.Б.
Сарапшы	Бимбетова К.М.
Сарапшы	Капустин А.А.
Сарапшы	Гаврилов А.А.
Сарапшы	Саурбаев С. Ж.
Сарапшы	Касымкулова Р.Б.
Сарапшы	Молдабекова Ш.А.

Маханбет Г.Қ.

Директор

Койгелдиева С.С.

Эксперт

Сулейманов Р.С.

Эксперт

Чукаева Г.Б.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Саурбаев С.Ж.

Эксперт

Гаврилов А.А.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Нурсеитов Ш.О.

Эксперт

Номер: KZ84VDD00117788

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" Республика Казахстан, Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан, квартал 160, дом № 5,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240004644

Наименование производственного объекта: Строительство общежития на 160 мест, столовой на 200 мест и автогаража на территории многопрофильного-технического колледжа в с/о Коксаек, н.п. Коксаек, Толебийского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Толебийский район, Коксаекский с.о., с.Коксаек - Период строительства

Туркестанская область , Толебийский район, Коксаекский с.о., с.Коксаек - 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 обосанованные 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 Саметова Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 02.05.2019 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:	1,179106290	4,9274827694
Период строительства	0,710239290	0,2873127694
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,00667	0,0006
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Хлорэтилен	0,000001237	0,000000975
Метилбензол	0,03444	0,0031
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000000088
Пропан-2-он	0,01444	0,0013
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)	0,4735139	0,06335205
Пыль абразивная	0,0046	0,002236
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,011	0,00535
Уайт-спирит	0,0556	0,0791729
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,005306	0,003113
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,02987	0,0792615
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Азота (IV) диоксид	0,012540889	0,008904908
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Железо (II, III) оксиды	0,02387	0,023238695
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007236	0,0019936545
Азот (II) оксид	0,002036819	0,0014470876
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00001292	0,0000273065
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000139	0,00000005
Углерод оксид	0,029367554	0,011976915
Углерод	0,000194444	0,00048
Сера диоксид	0,005985556	0,00166
Период эксплуатации	0,468867	4,64017
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,3535	3,4995
Азот (II) оксид	0,016127	0,15947

Азота (IV) диоксид	0,09924	0,9812
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 - 01.06.2019 год - 30.04.2020 год.