«Талдықорған қ., «сервис және технология колледжі» жатақхана ғимаратын күрделі жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша

23.11.2020 ж. № ЖС-0106/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС «Алматы облысындағы білім басқармасы»ММ
«Талдықорған сервис және технология колледжі» МКҚК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Икар-Строй» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қ., «сервис және технология колледжі» жатақхана ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

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

.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖС-0106/20 от 23.11.2020 г.

по рабочему проекту

«**Капитальный ремонт общежития «Колледж сервиса и технологий» г. Талдыкорган»**

ЗАКАЗЧИК:
ГККП «Талдыкорганский колледж сервиса и технологий»
ГУ «Управление образования Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Икар-Строй»

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Капитальный ремонт общежития «Колледж сервиса и технологий» г. Талдыкорган» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт общежития «Колледж сервиса и технологий» г. Талдыкорган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0126 от 21.10.2020 г. с ГККП «Талдыкорганский колледж сервиса и технологий»

ГУ «Управление образования Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГККП «Талдыкорганский колледж сервиса и технологий» ГУ «Управление образования Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Икар-Строй» (государственная лицензия № 20007910 от 05.06.2020 года, I категория).

ГИП – Азанбеков А.С.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

техническое заключение о состоянии ограждающих конструкции здания ГККП «Талдыкорганский колледж сервиса и технологий» ГУ «Управление образования Алматинской области» № 05-2020 от 28.02.2020 года, выполненное ТОО «Алматықұрылысэксперт» в 2020 году;

архитектурно-планировочное решение (АПЗ) № KZ77VUA00258653 от 12.08.2020 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

дефектная ведомость, утвержденная Заказчиком;

технический паспорт здания №03-268-088-283-1/Д от 20.12.2017 года;

постановление акимата города Талдыкоргана Алматинской области о предоставлении права постоянного землепользования на земельный участок № 28-1351 от 23.12.2013 года;

письмо № 97 от 20.03.2019 года о переименовании улицы Алматинского областного маслихата;

приказ № 01-15/2636 от 07.11.2017 года о присвоении адреса объекта недвижимости ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

справка о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве, выданная Министерство юстиции РК от 15 августа 2013 года;

справка о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках №10100232711512 от 08.11.2017 года, выданная Департаментом юстиции Алматинской области;

постановление акимата города Талдыкорган Алматинской области №329 от 27.07.2020 года о капитальном ремонте здания;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях объекта, выполненный в 2020 году;

акт на право постоянного землепользования № 03 от 10 февраля 2014 года, выданный Талдыкорганским отделением Алматинского областного филиала РГП «НПЦзем». Площадь земельного участка 1,6640 га. Кадастровый номер 03-268-018-283;

письмо №46 от 19.10.2020 года Заказчика о начале строительства;

письмо №44 от 19.10.2020 года Заказчика о начале строительства и об источнике финансирования;

справка с Филиала РГП «Казгидромет» за №23-03-01-02/800 от 13.10.2020г.;

топографическая съемка М1:500, выполненная в 2019году.

Технические условия

технические условия на подключения к сетям водоснабжения и канализации №128 от 04.06.2020 года, выданные ГГКП «ЖЕТЫСУ ВОДОКАНАЛ» г. Талдыкорган;

технические условия на подключения к сетям «Казахтелеком» №02-145/т-ТР от 03.06.2020 года, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком»;

технические условия на подключения к сетям электроснабжения № 25-297 от 01.06.2020 года, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

Проект организации строительства.

ОВОС.

Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком;

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе.

Технический отчет по инженерным изысканиям, выполненный в 2020 г.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – Капитальный ремонт общежития «Колледж сервиса и технологий» г. Талдыкорган.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен - Алматинская область, город Талдыкорган, проспект Н.Назарбаева 173.

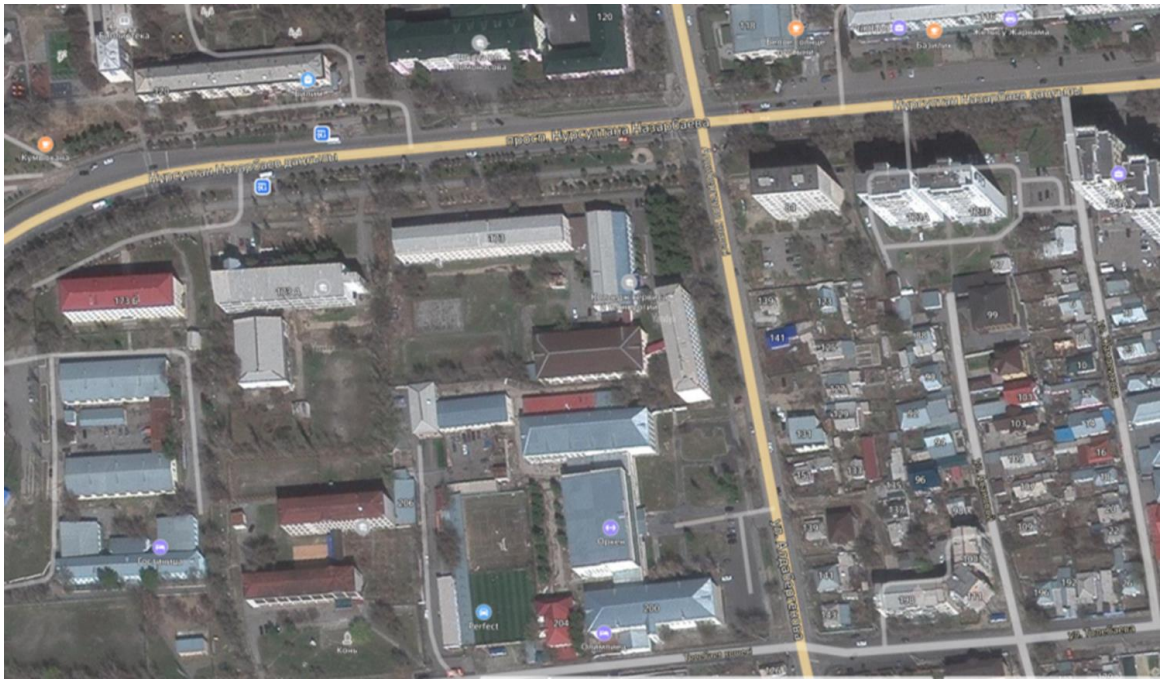

Рис. 1. Ситуационная карта-схема расположения колледжа сервиса и технологий

Природно-климатические условия района строительства:

Район расположения объекта характеризуется резко-континентальным климатом. Своеобразие климата района обусловлено географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений, что обуславливается невысокой динамикой атмосферы юго-восточного региона.

Здесь преобладает сухая жаркая погода с большим количеством безоблачных дней, с периодическими кратковременными грозовыми ливнями, нередко с продолжительными бездождевыми периодами. Лето жаркое, зима умеренно-холодная, мягкая, малоснежная.

Рельеф расположения площадки относительно ровный, с общим понижением с юга на север.

Климатический подрайон строительства - IIВ.

Нормативная снеговая нагрузка– 1,80 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,39 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 30°С.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 14,1°С; самого теплого – июля, составляет плюс 24°С.

Нормативная глубина промерзания грунта – 175 см.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении принимают участие отложения неогеновой и четвиртичной систем.

Существующее положение

Обследуемое здание ГККП общежития «Талдыкорганский колледж сервиса и технологии», в городе Талдыкорган, Алматинской области, построено в 1974 году. Здание общежития состоит из 2-х и 4-х этажных блоков и одноэтажной пристройки

разделенных между собой сейсмошвами. Обследование выполнено раздельно по блокам.

Блок. А – четырехэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами по крайним осям 12,77х35,88 м.

Высота от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет 2,5 метра.

Конструктивная система– продольно-стеновая, пространственная конструктивная система в виде несущих стен, в которой продольные стены воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Фундаменты - под наружные и внутренние стены ленточные из блоков ФБС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные. В уровнях перекрытии и покрытии выполнен антисейсмический пояс.

Стены кирпичные.

Перемычки – железобетонные монолитные.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные.

Перегородки кирпичные.

Двери деревянные, окна из ПВХ

Полы –деревянные и линолеумные, в сан узлах кафель.

Крыша скатная, покрыта асбестоцементными листами по деревянной стропильной системе и обрешетке.

Блок. Б – четырехэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами по крайним осям 12,77х51,39м.

Высота от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет 2,5метра.

Конструктивная система– продольно-стеновая, пространственная конструктивная система в виде несущих стен, в которой продольные стены воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Фундаменты - под наружные и внутренние стены ленточные из блоков ФБС.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные многопустотные толщиной 220мм. В уровнях перекрытии и покрытии выполнен антисейсмический пояс.

Стены кирпичные.

Перемычки – железобетонные монолитные.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные.

Перегородки кирпичные.

Двери деревянные, окна из ПВХ

Полы –деревянные и линолеумные, в сан узлах кафель.

Крыша скатная, покрыта асбестоцементными листами по деревянной стропильной системе и обрешетке.

Блок. В – одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами по крайним осям 11,65х9,54м, примыкает к блоку Б.

Высота от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет 2,5 метра.

Конструктивная система– продольно-стеновая, пространственная конструктивная система в виде несущих стен, в которой продольные стены воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Фундаменты - под наружные и внутренние стены ленточные из блоков ФБС.

Перекрытия – металлические односкатные фермы из парных уголков. На уровне перекрытии выполнен железобетонный пояс.

Стены наружные и внутренние - кирпичные.

Двери деревянные, окна из ПВХ

Полы – бетонные и кафель.

Крыша скатная, покрыта металлическим профнастилом по металлической стропильной системе и деревянной обрешетке.

Согласно п. 4.16, СП РК 1.04-110-2017- ограниченно пригодный 2-ой категории.

Блоки «А» и «Б» подлежит капитальному ремонту.

Объемно-планировочные и конструктивные решения блока «В» не соответствуют нормам и требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», а также учитывая их общее ветхое техническое состояние, **рекомендуются** к сносу.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком с учетом рекомендаций технического обследования здания.

Система координат - местная, высот -Балтийская.

Генеральный план решен в соответствии с принятым объемно – планировочным решением с соблюдением технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить с двух продольных сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Площадь участка школы составляет 1.664 га. На территории расположены:

административно-учебный корпус, учебные мастерские, общежитие, учебный корпус.

Рабочим проектом предусмотрено:

устройство площадок: площадка для минифутбола, площадка для занятий гимнастикой, площадка для спортивных тренажеров, баскетбольная площадка, площадка для отдыха, площадка для мусорных баков, стоянка для автомобилей в том числе для МНГ 1 место;

на существующей спортивной площадке устройство нового резинового покрытия;

металлическое ограждение высотой 2.0 м;

на спортивных площадках установка МАФ.

восстановление газона из многолетних трав и посадка деревьев.

Благоустройство выполнено с учетом существующего рельефа. По периметру участка устанавливается металлическое ограждение высотой 2 метра. На территорию предусмотрено 2 въезда и один парадный вход. Проезды и площадки имеют свои типы покрытия.

Полив зеленых насаждений территории осуществляется от поливочных кранов.

Отвод сточных вод осуществляется по уклону вдоль проездов за пределы участка.

Таблица № 1

Основные технические показатели по разделу ГП

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Общая площадь участка	м²	16640,0
Площадь застройки	м²	1418,10
Площадь покрытий	м²	5170,0
Площадь озеленения	м²	3420,8

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком с учетом рекомендаций технического обследования здания.

На первом этаже расположены - Во входной зоне холл и комната вахтера, учебные классы и подсобные, комната для приема грязного белья ,комната для

дезинфицирующих средств, комната для сушки и глажки белья, кладовая для чистого белья, комната для отдыха и занятия, электрощитовая, тепловой узел, водомерный узел, комната отдыха, архив, процедурная, санузлы, изолятор, женский и мужской туалет, туалет для МГН, ПУИ, рекреация и кабинеты.

На втором этаже расположены - спальные комнаты каждая из которых вмещает в себя по 3 человека и по 2 человека, туалет, умывальная, душевые комнаты, рекреация, ПУИ, комната для сушки одежды, гладильная, комната для отдыха, комната для гигиены женщин, кухня, постирочная.

Общежитие четырехэтажное, 237 человек.

Количество белья 948 кг в неделю. В день - 190 кг. В день производится 3 стирки. 63 кг за цикл. Цикл - 2,5 часа. В прачечной предусмотрены стиральные отжимные машины на 30, 20 и 15 кг и сушильная машина, производительностью 30 кг в час (цикл сушки - 30 мин 15 кг). В гладильной заложены каток гладильный и стол гладильный с утюгом и парогнератором.

6.2.3 Архитектурно- строительные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком с учетом рекомендаций технического обследования здания.

Здание общежития состоит из 2-х 4-х этажных блоков.

Демонтажные работы ведутся согласно дефектной ведомости, утвержденной Заказчиком.

Блок А.

Блок А-четырехэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами по крайним осям 12,77*35,88м. Высота от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет 2,5метра.

Блок Б.

Блок Б-четырехэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами по крайним осям 12,77*51,39 м. Высота от уровня чистого пола до низа плит перекрытия составляет 2,5метра.

Наружная отделка:

Фасад - линеарные панели.

Окна - металлопластиковые, стеклопакет с энергосберегающим стеклом, витраж по алюминиевому профилю.

Наружные двери - металлические, металлопластиковые.

Цоколь - сплитерная плитка.

Главная входная группа - колонны и парапет - линеарные панели

Ограждения входных групп и крылец - хромированое

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения

Проект предусматривает необходимые мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

При центральном входе в здание запроектирован пандус с уклоном 1:10. В ограждении пандуса предусмотрены дополнительные поручни на высоте 0.4м для МГН. Дверные проемы имеют ширину не менее 0.9м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого 1-ого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Площадь застройки	Кв.м	1418,10

2	Общая площадь здания	Кв.м	5198,7
3	Этажность	этаж	4

Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Здание общежития состоит из двух 4-х этажных блоков, разделенных между собой сейсмошвами.

Блок А- прямоугольной формы в плане, четырехэтажное с размерами в осях 12,77х35,88 м, без подвала. Высота пола до низа конструкции перекрытия потолка составляет -2.5 м.

Конструктивная система-продольно-стеновая, пространственная конструктивная система в виде несущих стен, в которой продольные стены воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Фундаменты под наружные и внутренние стены ленточные из блоков ФБС по бетонной подготовке толщиной 20 см.

Наружные стены кирпичные толщиной 64см, внутренние толщиной 38 и 51см.

Перемычки-железобетонные монолитные.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные толщиной 220 мм. В уровнях перекрытий и покрытий выполнен антисейсмический пояс.

Крыша и кровля-скатная чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по обрешетке.

Блок Б- прямоугольной формы в плане, четырехэтажное с размерами в осях 12,77х51,39 м, без подвала. Высота пола до низа конструкции перекрытия потолка составляет -2.5 м.

Конструктивная система -продольно-стеновая, пространственная конструктивная система виде несущих стен, в которой продольные стены воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Фундаменты под наружные и внутренние стены ленточные из блоков ФБС по бетонной подготовке толщиной 20 см.

Наружные стены кирпичные толщиной 51см, внутренние толщиной 38 и 51см.

Перемычки-железобетонные монолитные.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные толщиной 220 мм. В уровнях перекрытий и покрытий выполнен антисейсмический пояс.

Крыша и кровля - скатная чердачная, деревянная стропильная система с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по обрешетке.

В блоке А - проектируемые перегородки из кирпича Кр-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2.0 / 50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, с добавлением пластификатора. Через 700 мм по высоте предусмотрены горизонтальное армирование.

В местах обрамления проемов запроектированы металлические сердечники из гнутых швеллеров.

Перемычки над проемами запроектированы металлические из гнутых швеллеров.

Под перегородки предусмотреть уширение фундамента бетон кл. В10, W4, F50.

Крыльца и пандус предусмотрены из бетона кл. В10 с армированием сеткой ∅5ВрI.

Крыша - чердачная, вальмовая по деревянным стропильным конструкциям.

Кровля - металлочерепица.

По периметру здания выполнить асфальтовую отмостку шириной 1,0 м по щебёночному основанию.

В блоке Б - проектируемые перегородки и стены из кирпича Кр-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2.0 / 50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, с добавлением пластификатора. Через 700 мм по высоте предусмотрено горизонтальное армирование.

В местах обрамления проемов запроектированы монолитные железобетонные сердечники, армирование вертикальными стержнями из арматуры ∅12AIII(A400), бетон кл. В15.

Перемычки над проемами запроектированы монолитными железобетонными на всю ширину стены, высотой 150 мм. Армирование из стержней ∅14AIII, бетон кл. В15. Опирание перемычек при ширине до 1.5 м - 250 мм, а свыше 1,5 м - 350 мм.

Закладка оконных проемов в наружных стеновых панелях - из газобетонных блоков по прочности не менее D500 и маркой по морозостойкости не менее F15 с металлическим обрамлением из уголка по контуру и креплением арматурными сетками.

Под перегородки предусмотрено уширение фундамента бетон кл. В10, W4, F50.

Крыльца и пандус - из бетона кл. В10 с армированием сеткой ∅5BpI.

Крыша блок Б1, Б3, Г2 - чердачная двухскатная, блок Б2- односкатная по деревянным стропильным конструкциям.

Кровля - металлочерепица.

По периметру здания выполнить асфальтовую отмостку шириной 1,0 м по щебёночному основанию.

Блок В – демонтируется согласно рекомендациям технического заключения и дефектной ведомости, утвержденной Заказчиком.

Тепловые сети

Уровень ответственности сооружений – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Проектом предусмотрена строительство тепловых сетей в подземном исполнении в непроходных сборных железобетонных каналах.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведенными в СН РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021.

Все деревянные конструкции обработать огнезащитным составом по грунтовке, все деревянные элементы кровли выполнить из древесины хвойных пород влажностью не более 18% в соответствии с ГОСТ 8486-86* и ГОСТ 24454-86*Е. Все деревянные элементы подвергнуть обработке антисептиком и глубокой пропитке антипиренами с поглощением древесиной солей из расчета не менее 75 кгс/куб. м.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в рабочем проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 8 баллов.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения – тепловые сети.

Тепловые сети

Теплоноситель - вода с параметрами Т=95-70°С. Система теплоснабжения 2-х трубная – закрытая.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах типа КЛ серии 3.006.1-8.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам.

Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из стали углеродистой обыкновенного качества ст 3 по ГОСТ 380-2005.

Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, а в нижних точках трубопроводов предусмотрены запорная арматура для слива воды из ковкого чугуна.

В качестве, основного теплоизоляционного материала принята минерал ватные маты, толщиной 50 мм, для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие трубопроводов органосиликатное покрытие ОС-51-03 с отвердителем в четыре слоя.

Для покровного слоя тепловой изоляции принят - стеклохолст по ТУ 5952-001-13344965-2004.

Демонтажные работы ведутся согласно дефектной ведомости, утвержденной Заказчиком.

Отопление и вентиляция

В здании система отопления - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты чугунные радиаторы.

Для выпуска воздуха из систем отопления предусмотрены краны Маевского на отопительных приборах и автоматические воздухоотводчики в высших точках систем. Для регулирования теплоотдачи, приборы отопления оборудуются термостатическими клапанами с термоголовкой. Для гидравлической балансировки системы приняты ручные балансировочные клапаны.

Трубопроводы системы отопления -водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы изолируются трубной изоляцией. Стальные трубопроводы перед изоляцией покрываются антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ - 021 в один слой.

Вентиляция помещений предусматривается общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из тонколистовой оцинкованной стали. Воздуховоды, расположенные снаружи здания, заизолировать утеплителем с покрытием оцинкованной сталью.

Расход тепла составляет 355598 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Демонтажные работы ведутся согласно дефектной ведомости, утвержденной Заказчиком.

Наружные сети водопровода и канализации

Источником водоснабжения являются городские водопроводные сети**.**

Водоснабжение предусмотрено от существующих водопроводных сетей, с с установкой водопроводного колодца для водомерного узла и запорной арматуры.

Водопровод предусмотрен из стальных труб по ГОСТ 10704-91г., с весьма усиленной изоляцией.

Пересечение с канализацией прокладывается в стальном футляре по ГОСТ 10704-91г., с весьма усиленной изоляцией.

Трубы укладываются в траншеи на естественное основание.

Проектом предусмотрена система водоснабжения: объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/сек, согласно техническому регламенту «Общие требования противопожарной безопасности».

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Проектом предусматривается установка указателя пожарного гидранта в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002.

Проектом принята стальная арматура. Соединение арматуры предусматривается на фланцах.

Сброс стоков предусматривается в канализационные городские сети.

Сети самотечной канализации запроектированы из гофрированных двухслойных труб из полипропилена SN8 по ГОСТ Р 54475-2011. Смотровые колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые, технологические и противопожарные нужды.

Демонтажные работы ведутся согласно дефектной ведомости, утвержденной Заказчиком.

Внутреннее пожаротушение принято расходом 1 струи по 2,6 л/сек.

Внутреннее пожаротушение здания принято из пожарных кранов. Установка пожарных кранов предусмотрена 1,35 м от уровня пола, в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплового узла.

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

Трубопроводы системы водопровода монтируются из обыкновенных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75, и окрашиваются эмалью на 2 раза.

Трубопроводы системы водопровода, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Стальные трубы предварительно покрываются антикоррозийной защитой. Неизолируемые стальные трубопроводы покрываются эмалевой краской за 2 раза.

Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в хозяйственно-бытовую систему канализации К1.

Трубопроводы системы канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689-89. Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб диаметрами 50-100мм. ГОСТ 6942-98. Для прочистки

канализационных сетей устанавливаются прочистки. Сети канализации вентилируются через стояк, который выводится на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Расход холодной воды составляет 9,48 м^3/сут.

Расход горячей воды составляет 14,22 м^3/сут.

Объем сточных вод – 23,70 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Демонтажные работы ведутся согласно дефектной ведомости, утвержденной Заказчиком.

Источник напряжения принят ~380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Категория по надежности электроснабжения принята III. Основными электроприемниками являются технологическое, санитарно-техническое оборудование и электроосвещение.

В здании в качестве вводного устройства принято ВРУ-1-11-10, распределительных ПР-11-7123. В качестве групповых и силовых щитов приняты щиты серии ЩРВ. Распределительные, силовые и групповые сети выполняются кабелем ВВГнг скрыто.

Светильники в проекте приняты согласно классам помещений - светодиодные. Освещенность здания принята согласно СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГнг открыто в ПВХ трубе вдоль стен на кабельных лотках. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перегородки выполнена в трубах, входы труб уплотнены мягким негорючим материалом для предотвращения распространения пожара.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине (ВРУ) проводящих частей:

-основной защитный проводник (PE),

-металлические трубы и короба коммуникаций,

-металлические части строительных конструкций,

-кабельные лотки,

-контур молниезащиты,

-повторное заземление общее с контуром молниезащиты.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику.

По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Для защиты здания в качестве молниеприемника использована металлическая кровля в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013. Металлическая кровля соединена молниеотводами (сталь круглая ø16мм) с контуром (сталь круглая ø16мм) проложенным на глубине 0,7м по периметру здания. В местах присоединения молниеотводов к контуру, приварить по одному вертикальному электроду (уголок стальной 50х50х5мм) длиной 2,5 м. Листы металлического профиля на кровле должны иметь непрерывную гальваническую связь между собой. Металлические стены соединить с молниеотводами. Должна быть обеспечена непрерывная гальваническая связь между всеми металлическими элементами кровли и стен.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения – III.

Напряжение сети – 380/220 В.

Расчетная мощность- 130 кВт.

Коэффициент мощности – 0,93.

Система заземления - TN-C-S.

Электроснабжение. Наружное освещение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями № 25-247 от 01.06.2020г. выданными АО "ТАТЭК".

В качестве резервного источника питания для котельной предусмотрена установка дизель-генератора мощностью 160 кВт.

От РУ-0,4 кВ проектируемой КТП-10/0,4 кВ и ДЭС до ГРЩ общежития проложены в траншее кабели марки АВБбШв. В траншее глубина заложения кабеля составляет 0,7м от существующих отметок земли, под дорогами 1,0м от поверхности покрытия. При пересечении с подземными коммуникациями и прохождении под дорогами, кабели прокладывать в асбестоцементных трубах D=100мм. Кабель укладывать на подушку из мелкопроссеянной земли.

Наружное освещение территории общежития выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принять марки АВБбШв сечением фазного проводника 4 мм2. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из здания общежития.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PEN-.

Устройство заземления выполняется вокруг площади, занимаемой ДЭС, на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не более 1,0 м от края фундамента для ДЭС. Устройство заземления, должно быть присоединено к металлоконструкции ДЭС, ответвлениями, не менее чем в двух местах, выполненной электродуговой сваркой.

Слаботочные сети

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусмотрена:

Электрочасофикация;

Радиофикация;

Телевидение;

Телефонизация.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития.

Выбор извещателей для помещений общежития произведен согласно СН РК 3.02-07-2014 и СН РК 2.02-01-2014.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети напряжением 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторная батарея и источник бесперебойного питания, которые обеспечивают работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3-х часов в режиме пожар.

Заземление приборов ох сиг предусматривается путем присоединения их корпусов заземляющей жилы питающего кабеля шинам заземления щитов электроснабжения.

Для защиты от короткого замыкания линии питания системы пожарной сигнализации используется -автоматический выключатель на номинальный ток 6А.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности в здании общжития, предусматривается система видеонаблюдения.

6.3 Энергоэффективность

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь зданий, с учетом воздухообмена помещений, недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

В проекте предусмотрена установка светильников с энергосберегающими источниками света.

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета, для снижения потерь тепла предусмотрено регулирование систем отопления, использования тепла обратного трубопровода, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия: установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях; установка приборов учета тепла на вводе в здание; уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен согласно СН РК 2.02-05-2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы на путях эвакуации приняты в соответствии с действующими нормами.

Длина эвакуационного пути не превышает нормируемого показателя.

Помещения оборудуются системой пожарной сигнализации.

Здание относится к II степени огнестойкости.

Здания и сооружения оборудованы молниезащитой в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Электрооборудование и электропроводка выбраны согласно классу по взрывопожарной безопасности.

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы, оборудование противопожарных систем, пожарная техника имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к заземляющему устройству.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Настоящий проект ОВОС стадия II «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды, ИП «Курмангалиев Руфат Амантаевич» государственная лицензия № 02173Р от 17 июня 2011 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

На территории объекта, на период строительных работ выявлены 5 организованных источников и 22 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительных работ в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 28 наименований (оксид железа, диоксид марганца, олово оксид, свинец, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-Этоксиэтанол, бутилацетат, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, пропан-2-он, уксусная кислота, бензин, уайт-спирит, алканы С12-19, взвешенные частицы, пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%, пыль абразивная, пыль древесная) из них пять веществ вещества образуют четыре группы суммации (свинец + сера диоксид, азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород, фтористый водоррод + фториды неорганические) и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс на период строительных работ составляет 3.5025534т/период, в т.ч. твердые – 1.1022583т/период и газообразные – 2.4002951т/период.

На территории объекта, на период эксплуатации выявлены 1 организованный источник вредных веществ в атмосферу.

Суммарный выброс на период эксплуатации составляет 0.15425т/г, в т.ч. твердые – 0.00625т/г и газообразные – 0.148т/год.

В проекте представлены:

анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;

баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;

расчет образования отходов;

план природоохранных мероприятий.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

Все используемые материалы для проведения строительства, производятся в Казахстане, для поддержания местных производителей путем поднятия социального и экономического положения.

На период строительно-монтажных работ группы суммации загрязняющих веществ не образуются.

Объект является существующим.

На территории предприятия не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территорий нет природных заповедников.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 7,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 г. – 100 %.

6.8 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 «SANA-2015» (Версия 20.4Д от 05.10.20 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем Заказчика, 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 7. Закона Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, с Прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобрен на заседании Правительства РК (протокол № 9 от 04 мая 2020 года): на 2017, 2020, 2021 годы:

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект **«Капитальный ремонт общежития «Колледж сервиса и технологий» г. Талдыкорган»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют функциональному назначению объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Капитальный ремонт общежития «Колледж сервиса и технологий» г. Талдыкорган» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Основные экономические показатели по рабочему проекту

Таблица № 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Общая площадь участка	$м^2$	16640,0	16640,0	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2021 год в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн.тг.	766,540 628,933 1,392 136,215	789,655 644,273 5,828 139,554	+23,115 +15,34 +4,436 +3,339
3	Продолжительность строительства	мес	7,0	7,0	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт общежития «Колледж сервиса и технологий» г. Талдыкорган»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

общая площадь участка	16640,0 м^2;
общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2021 год	789,655 млн. тенге; 644,273 млн. тенге;
в том числе: СМР	5,828 млн. тенге;
оборудование	139,554 млн. тенге;
прочее	
продолжительность строительства	7,0 месяцев.

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

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГККП «Талдыкорганский колледж сервиса и технологий» ГУ «Управление образования Алматинской области» в соответствии с условиями договора № ЖС-0126 от 21.10.2020 г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Талдықорған қ., «сервис және технология колледжі» жатақхана ғимаратын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

учаскенің жалпы алаңы	16640,0 м^2;
2021 жыл ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	789,655 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	644,273 млн. теңге;
жабдықтар	5,828 млн. теңге;
басқалар	139,554 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	7,0 ай.

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2020 жылғы 21.10 № ЖС-0126 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «ЖШС «Алматы облысындағы білім басқармасы»ММ «Талдықорған сервис және технология колледжі» МКҚК кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Жақсым Б.Е.

Директор

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Ермаганбетова С.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Кауланов А.К.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Муханов Е.Ж.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД