««Ж.Досмұхамбетов атындағы дарынды балаларға арналған облыстық интернаттық мекемесі бар лицей» КММ-сі ғимаратын күрделі жөндеу»**»**
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2021 ж. № ЕТ-0252/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жолдасқали Досмұхамбетов атындағы дарынды балаларға арналған облыстық интернаттық мекемесі бар лицей» КММ

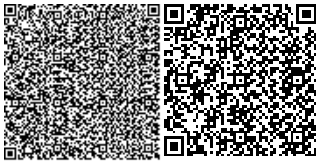
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СуҚұрылысПроект» ЖШС

Түркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Ж. Досмұхамбетов атындағы дарынды балаларға арналған облыстық интернаттық мекемесі бар лицей" КММ-сі ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Ekspertiza-TaRa» ЖШС-мен берілді.

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



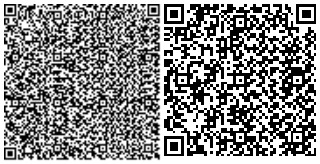
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЕТ-0252/21 от 06.12.2021 г.

по рабочему проекту
««Капитальный ремонт здании общежития КГУ "Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением»**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СуҚұрылысПроект»

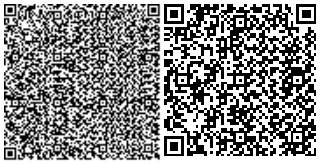


г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здании общежития КГУ "Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением"» выдано ТОО «Ekspertiza-TaRa»

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



1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт здании общежития КГУ "Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением"»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 99 от 16.11.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Ekspertiza-TaRa» и КГУ «Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением» в соответствии с письмом № 13-02/258 от 21.10.2021 года.

2.ЗАКАЗЧИК: КГУ «Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СуҚұрылысПроект». Гослицензия № 17005865 от 05.04.2017 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области". Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 17005865 от 05.04.2017 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CRB Construction» Государственная лицензия № 19014657 от 10.07.2019. Категория I. Выданные Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области". Акимат Туркестанской области. Приложение к лицензии № 19014657 от 10.07.2019 года.

Договор на выполнение субподрядных работ от 14. 07. 2021 года №16/1 между ТОО «СуҚұрылысПроект» и ТОО «CRB Construction».

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, выданного заказчиком - КГУ «Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением» от 2021г.

письмо КГУ «Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением» № 13-20/265 от 21.10.2021 года, о том, что финансирование предусмотрено из бюджетных средств;

письмо КГУ «Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением» № 13-02/257 от 21.10.2021 года, о том, что начало строительства объекта запланировано в 2022 года;

техническое заключение по обследованию несущих конструкций здании общежития КГУ "Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением", выполненное ИП «Бисенов Талгат Сакипович»;

дефектный акт, утвержденный руководителем КГУ «Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением»;

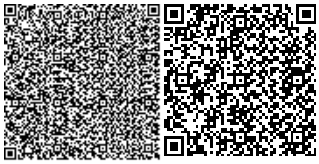
5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания общежития КГУ "Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением"» согласован:

КГУ «Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка



Рабочие чертежи
Том 2. Альбом 1. Генеральный план.
Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Том 2. Альбом 3. Водопровод и канализация. Наружный водопровод и канализация
Том 2. Альбом 4. Отопление и вентиляция
Том 2. Альбом 5. Электроосвещение. Пожарная сигнализация.
Том 3. Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция здания общежития КГУ "Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением", соответствующих требованиям стандарта образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здания общежития КГУ "Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением" по адресу: Атырауская область, г.Атырау, ул.Шарипова, 32.

Природно-климатические условия

Атмосферный воздух. Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Заметный смягчающий вклад вносит на климат региона близость Каспийского моря. Зона влияния практически на все климатические показатели, на восточном побережье Каспия достигает150-200 км.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных и северных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Ветровой режим. Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных и северных ветров - летом.

По данным наблюдений за 2012 г. в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра (таблица 3.1.1), в течение года, направление ветра меняется.

Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров. Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными. Скорости ветра в диапазоне 3-5м/с отмечаются почти в 100% случаев. Наиболее велики скорости ветра в весенний период года, когда даже средние месячные значения скоростей составляют 4,0 – 4,2 м/с. И в декабре – 4,8 м/с.

Летом средние месячные скорости ветра наблюдаются в пределах - 2,8 -3,5 м/с. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

Среднегодовая скорость ветра равна 3,7 м/с.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании правоустанавливающего документа N8005888, задания на проектирования, технологического заключения, топографической съемки, соответствии с действующими нормами и правилами.

Существующая площадь территорий имеет форму многоугольника.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0.2884га.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улицы Шарипова.

Территория участка благоустроена: Для пожарных машин предусмотрено проезды, проходы и площадки. Вокруг зданий предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,0м. (см. конструкции покрытий лист ГП-5).

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам N -22.40 на местности.

Технико-экономические показатели

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примеч
1	Площадь участка	га	0,2884	100,0	
	а) Площадь застройки	м2	581,10	20,15	
	б) Площадь покрытий	м2	455,50	15,80	
	в) Площадь озеленения	м2	466,52	16,20	
2	Прочая площадь	м2	1380,88	47,85	

Вертикальная планировка.

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на прилегающую улицу.

Высотную привязку производить от угла существующего здания

- ("А") с абсолютной отметкой -23.27м, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод. смотрет лист ГП-5.

Рельеф площадки относительно ровный, в высотном отношении отметки колеблются от -23.52 до -22.65м.

Благоустройство.

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрен устройство а/бетонной отмостки шириной 1,0м, демонтаж существующего покрытия и монтаж тротуарных брущаток, демонтаж и монтаж существующего ограждения, а так же установка комбинированной волейбольной и баскетбольной площадки и малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Доступность маломобильных групп населения.

Мероприятия для доступности здания 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 не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Результаты обследования здания

Обследование выполнено в соответствии с указаниями:

СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»; СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»; РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений»; СН РК 1.04-26-2004 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых зданий и объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания общежития КГУ "Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением"» разработан на основании:

-Задания на проектирование;

-Договора на проектные работы за № 35-2021 года;

-Технического обследования здания;

-Акта визуального обследования состояния здания;

-Дефектного акта;

Класс здания - нормальный уровень ответственности с коэф. 0,95 (СНиП 2.01.07-85* прил.7)

Степень огнестойкости - II

Уровень ответственности – II нормальный (не относящиеся к технически сложным)

Степень долговечности – II

Здание «Интерната» расположено по адресу: г.Атырау Сейсмичность - менее 6 баллов.

Здание «Общежитие» - 2-х этажное без подвала, имеет сложной конфигурацию в плане, со следующими размерами в осях – 25,70х11,50м.

Высота помещения – 3,4м.

Здание «Столовая» – 1-этажное без подвала, имеет прямоугольный формы в плане, со следующими размерами в осях – 3,80х24,00м.

Высота помещения – 3,0м.

Основные конструкции и конструктивные элементы здания. «Интернат»

Конструктивная схема — с продольными наружными и внутренними несущими стенами.

Фундаменты — ленточные из бутобетонов толщиной 400мм.

Стены наружные — кирпичные из жженого красного кирпича с последующей цементно-песчаной штукатуркой толщиной 380мм.

Стены внутренние — кирпичные из жженого красного кирпича с последующей цементно-песчаной штукатуркой толщиной 380мм.

Перегородки — кирпичные из жженого красного кирпича, блочные из гипсовых блоков, деревянная толщиной 120мм.

Перекрытия — деревянная балка толщиной 200мм.

Покрытие — деревянная балка толщиной 220мм.

Кровля –из асбестоцементного волнистого листа

Полы – бетонные, дощатые, линолеум.

Окна – пластиковые.

Двери - металлическая, деревянные, поливинилхлоридные

Основные конструкции и конструктивные элементы здания. «Столовая»

Конструктивная схема — с продольными наружными и внутренними несущими стенами.

Фундаменты — ленточные из бутобетонов толщиной 400мм.

Стены наружные — кирпичные из жженого красного кирпича с последующей цементно-песчаной штукатуркой толщиной 380мм.

Стены внутренние — кирпичные из жженого красного кирпича с последующей цементно-песчаной штукатуркой толщиной 380мм.

Перегородки — кирпичные из жженого красного кирпича, блочные из гипсовых блоков, деревянная толщиной 120мм.

Покрытие — деревянная балка толщиной 220мм.

Кровля –из асбестоцементного волнистого листа

Полы – бетонные, дощатые, линолеум.

Окна – пластиковые.

Двери - металлическая, деревянные.

В процессе обследования технического состояния выявлены следующие дефекты:

- кровля - прогибы стропильных ног, поражение гнилью и жучком древесины деталей крыши, физический износ составляет 87%;

- окна - оконные переплеты, коробка, полностью поражены гнилью и жучком, створки не открываются, выпадают, все сопряжения нарушены, физический износ составляет 78%;

- наружные двери - в неудовлетворительном состоянии, коробки полностью поражены гнилью и жучком, все сопряжения нарушены требуется замена, физический износ составляет 68%;

- внутренние деревянные двери - в неудовлетворительном состоянии, все сопряжения нарушены требуется замена, физический износ 75%;

- наружная штукатурка фасада - массовые отслоения штукатурного слоя и листов, повреждение основания, физический износ 75%;

- внутренняя окраска водными составами стен - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя, физический износ 70%;

- внутренняя штукатурка поверхности стен - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение штукатурного слоя, физический износ 65%;

- внутренняя отделка потолков - в неудовлетворительном состоянии, наблюдается отслоение, вздутие и отпадение окрасочного слоя, физический износ 61%;

- полы бетонные - в неудовлетворительном состоянии разрушения покрытия, физический износ составляет 68%;

- полы деревянные - пришли в негодность, местами отсутствуют, физический износ составляет 70%;

- полы из линолеума - наблюдается разрушения линолеумного ковра, местами отсутствует, пришел в негодность, физический износ составляет 81%;

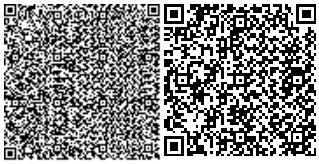
- внутренняя система отопления находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется полная замена системы, физический износ составляет 80%;

- пожарная сигнализация в здании отсутствует;

- внутренний водопровод и канализация находятся в неудовлетворительном состоянии, требуется полная замена системы, физический износ составляет 86%;

- внутренние электроосвещение в здании находится в неудовлетворительном состоянии, проводка находится в неисправном состоянии, местами отсутствие электроосвещения, физический износ составляет 85%;

- бетонная отмостка здания потрескалась, местами разбита или вообще отсутствует, физический износ составляет 80%.



Описание принятых проектных решений

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено выполнение следующих работ:

- кровля - предусмотреть полную замену кровли до основания с устройством кровли из металлочерепицы типа «Монтерей»
- окна - предусмотреть полную замену деревянных оконных блоков на новые из ПВХ;
- наружные двери - предусмотреть полную замену дверных блоков на новые металлические;
- внутренние деревянные двери - замена всех деревянных дверных блоков на новые;
- внутренняя штукатурка поверхности стен - предусмотреть демонтаж и монтаж штукатурки внутренних стен с последующей отделкой «Алинекс» и окраской;
- в здании предусмотреть демонтаж и монтаж штукатурки потолков с последующей отделкой «Алинекс» и окраской;
- в кабинетах - полы предусмотреть из линолеума;
- в комнатах - полы предусмотреть из линолеума;
- по коридору полы предусмотреть из керамогранита;
- в столовой полы предусмотреть из керамогранита;
- наружная отделка - предусмотреть из травертина плиточного типа;
- предусмотреть внутреннюю замену системы отопления:
- предусмотреть внутреннюю замену сети и сантехнических приборов водопровода и канализации;
- предусмотреть внутреннюю замену электроосвещения, проводки, розеток, выключателей, светильников;
- в здании предусмотреть пожарную сигнализацию;
- в здании предусмотреть замену отмостки по периметру стен - 100%.

Технико – экономические показатели (ТЭП)

Таблица № 2

№ пп	Наименование	Общая площадь, м2	Строительный объем,м3	Площадь застройки, м2	Этажность
1	Здание **«Интернат»**	604,20	2624,15	327,20	2
2	Здание **«Столовая»**	80,78	399,50	101,90	1

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозионные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

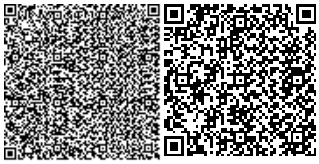
Все металлические конструкции покрыть эмалью ПФ 115 - 2 слоя по грунтовке ГФ 021-1 слой.

Степень очистки от окислов - III, согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть защищено согласно ГОСТ 9.402-80 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических поверхностей должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».



Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Все деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.

Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании СТ СЭВ 46869-84 не превышала 25%.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";

-СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»;

-СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;

-СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

-стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для г. Атырау для проектирования приняты:

- системы отопления для холодного периода - 24,9°С (параметр Б),

Теплоснабжение

Теплоснабжение систем водяного отопления осуществляется от центральной тепловой сети.

Параметры теплоносителя: для системы водяного отопления - 90-70°С.

На вводе в здание наружной теплосети в здание установлен БТП от ЭНКО Алматы. Трубопроводы теплового пункта запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Таблица № 3

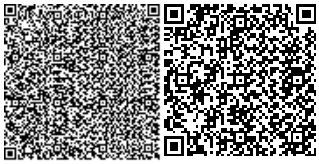
Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, Вт				Установленная мощность эл.двигателей кВт
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Общежитие	108458	137589	-	246047	10,609

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей установлен тепловой узел. Под опоры трубопроводов и оборудования при их креплении к строительным конструкциям здания предусматриваются виброизолирующие прокладки, в качестве которых приняты резиновые виброизоляторы по ГОСТ 17725-81. Для стока воды полы проектируются с уклоном 0,005 в сторону водосборного приямка. Приямок перекрывается съемной решеткой.

Отопление

Проект систем отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 33,5°С.



Систем отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителяя. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы "Rifar ALUM 500". Отопительные приборы оснащены встроенным термостатическим клапаном с предварительной настройкой и термостатической головкой.

Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются полипропиленовые армированные стекловолокном.

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен в расчетной программе Danfoss.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Теплоснабжение приточных установок

Система теплоснабжения приточных установок выполнена из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Удаление воздуха из систем производится через автоматические спускники воздуха. Для слива теплоносителя предусмотрены дренажные краны в нижних точках системы. Трубопроводы изолируются изоляцией КТ AL.

Вентиляция

Вентиляция в здании принята с механическим и естесственным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен приточная система П-1 с подогревом в калорифере для холодного периода года.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ШУМОМ

Борьба с шумом. Во всех воздуховодах скорость воздуха принята менее 6м/с, приточная и вытяжная установки снабжены шумоглушителями. Скорость воздуха в сечении воздухораспределителя менее 2м/с.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Проектом предусмотрена при возникновении пожара автоматическое отключение всех приточно-вытяжных систем с механическим побуждением.

Водопровод и канализация.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Рабочий проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан на основании:

-Задания на проектирование

-архитектурно-строительных чертежей;

-действующих норм и правил строительного проектирования ;

-СН РК 4.01-01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

В здании пристройки предусмотрены:

-хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

-горячее водоснабжение (Т3):

-бытовая канализация (К1);

Холодное водоснабжение.

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод.

Хоз.питьевой - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан.приборам. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком и запроектированы из напорных полипропиленовых труб Д32 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Прокладка трубопроводов осуществляется открыто вдоль стены. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу.

На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура. Устанавливаются внутренние краны. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "ST Misot-FLEX" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над потолком по стенам сан. узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Общий водомер установлено на вводе зданий

Горячее водоснабжение.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от централизованного отопления. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Наружный водопровод и канализация.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются в штрабе пола и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-89 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Канализационные трубы в пределах чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией "ST K-FLEX" толщиной 9 мм.

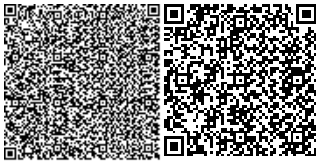
Производство работ вести согласно:

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

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

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";

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



Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Таблица № 4

Наименование систем	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре, л/с		
Хоз.-питьевой водопровод, В1	0,22	2,27	1,22	0,65	2,50		
Хоз.-бытовая канализация, К1		2,27	1,22	2,25	-		

Электроснабжение

Внутреннее электрооборудования и электроосвещения

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с СН РК 2.04-01-2011, СП РК 4.04-106-2013*, ПУЭ РК 2015г. и предусматривает разработку сетей электроосвещения и силового электрооборудования Школы.

Общая расчетная мощность-117,0кВт.

Общий расчетный ток-209,4А.

В качестве вводного-распределительного устройства принят силовой щит марки ЩРв-24. Распределительного устройства приняты щиты модульные металлические ЩРв.

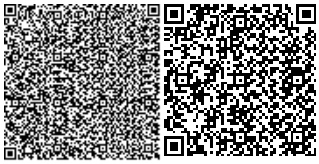
Освещение проектом принято 4-х видов: рабочее, аварийное, эвакуационное, ремонтные. Управление освещением-установочными выключателями по месту. Щит освещения приняты в проекте марки ЩРв и ЩРВ-П. Освещение основного помещений здания выполняется светильниками люминесцентными лампами, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа. Освещение входов выполняется светильниками с компактными люминесцентными лампами. Сети освещения выполняются кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

К силовому электрооборудованию здания относятся: технологическое оборудование и т.д. Сети силового электрооборудования выполняются скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола, по стенам, кабелями ВВГ. Проводка-сменяемая. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током дифференциального расцепителя 30мА.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током проектом предусматривается устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен наружным КЗ. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК 2015г.

Защита здания от прямых ударов молнии, относится устройству молниезащиты III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниезащита здания от прямых ударов молнии осуществляется присоединением металлической кровли к металлоконструкциям здания и присоединением к наружному контуру заземления. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания, в качестве заземлителей использованы железобетонные фундаменты здания и наружный контур заземления.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК 2015г., норм и правил РК.



Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица № 5

№ п.п	Наименование	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения	II	
2	Принятое напряжение В	~380/220	
3	Расчетная мощность кВт	10,40	
4	Расчетный ток А	17,20	
5	Установленная мощность кВт	11,308	
6	Максимальная потеря напряжения %	1,3%	
7	Коэффициент мощности	0,92	

Пожарная сигнализация.

Рабочий проект разработанных на основании:

Действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан.

Чертежей строительной части.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

Автоматического обнаружения загорания или пожара в начальной стадии их развития.

Сообщение о загорании или пожаре дежурному персоналу.

Проект выполнен в соответствии п.с.1.8., 10: 5-1 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 школы принят "Гранит-12" в количестве 1 шт, который устанавливается в помещении охраны.

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12. На данном объекте приняты.

-Тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3,

-Дымовые датчики типа ИП 212-141,

-Извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводку предусматривается выполнить кабелем КПСВВ 2х0,5мм открыто.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитывается от щитка аварийного освещения данного объекта. "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, который устанавливается перед входом здания, а внутри здания устанавливаются оповещатели Бия-2С. Разводка осуществляется проводом ПУНП 3х1,5 п.25 скрыто в ПВХ трубе под слоем штукатурки. Объемы по электропитанию приборов ПС учтены в разделе ЭОМ. Питание от ЩАО-1 №гр5.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014. «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы (балки, фермы, косоуры) защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке (косоуры) или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д» (электрощитовые, венткамеры, мастерские, лаборатории, загрузочные, кладовые), предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрены система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

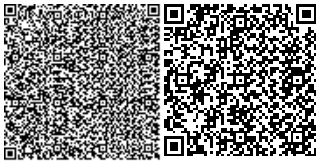
К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

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 «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г. 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).

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.



6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

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

Начало строительство в 2022 году.

6.6 Сметная документация

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

Пост экспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года, с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 205-нк от 11.12.2019 г. «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», вводящем в действие с момента подписания «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 17»;

1) ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год (19 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2021 год;

4) СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2021 год;

5) СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;

6) СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2021 год.

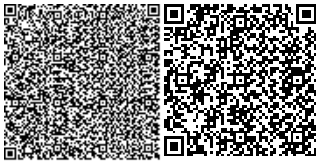
средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015)

затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015)

МРП 2021 года -2917 тенге.

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



7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ekspertiza-TaRa» в рабочий проект «Капитальный ремонт здании общежития КГУ "Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением"» внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлены все документы по замечаниям;
2. Штампы откорректированы;
3. Разработан состав проекта;
4. Общие данные откорректированы;
5. В обмерочных чертежах размерные линий учтены;
6. Спецификация откорректирована согласно замечанием;
7. Ситуационная схема приведена в соответствие;
8. В ситуационной схеме показана роза ветров;

9 ГП выполнено в соответствии с ГОСТ РК 21.508-93, порядок и наименование листов согласно п.3.3.;

10 На общих данных согласовано со специалистами смежных разделов в боковом штампе (поле подшивки листа) согласно м) формы 6 ГОСТ 21.101-97

11 Предоставлен согласованный генплан с главным архитектором города с привязкой на красную линию;

12 Ограждение территории с воротами указаны в условных обозначениях, согласно ГОСТ 21.204-93. Навес и беседка указаны в ведомости МАФ.;

13 Проектируемое ограждение из труб, с металлич. стойками тип 3ПМ-30.15:
таб. 8601-0605-0102 по УСН РК 8.02-03-2020, h- 1.5 м;

14 Сводный план инженерных сетей приведён в соответствие;

15 Указаны масштабы на планах;

16 Сведения о разрешенном максимуме теплопотребления (отопление, вентиляция, ГВС) представлен в ТУ от 26 января 2021. Расчетные показатели не превышают разрешенные показатели;

17 В общих данных указан перечень видов работ, для которых необходимо составить акт освидетельствования скрытых работ

18 В общих данны описание о ГВС предоставлено;

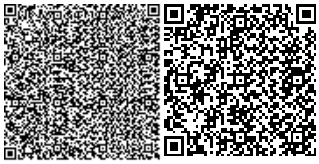
19 Промывка системы отопления из спецификации исключена;

20 В проекте не предусмотрена арматура типа RA;

21 «Настраиваемый запорно-измерительный клапан», «Регулятор перепада давления» были предусмотрены;

22 Краны для спуска воды указаны;

23 Расчет водопотребления и водоотведения для данного объекта, в том числе, горячего водоснабжения. Расчет напоров, включая напор при пожаре. Расчет подбора счетчика учета водомерного узла, представлены;



24 В помещении 4, на отм. -2,800, предусмотрен приямок, для отвода аварийных стоков с установкой дренажного насоса Гном 10-6, 0,6 кВт;

25 В помещениях душевых предусмотрена установка трапов Ф100мм, на три душевых поддона;

26 Согласование с смежными разделами (АС,ОВ,ЭЛ), представлено;

27 ГОСТ 22689.0-89 заменен на ГОСТ 22689-2014;

28 На выпуске системы К1, откорректированы отметки трубопровода в соответствии с климатическими особенностями региона;

29 Изоляция магистрального трубопровода систем Т3, Т4, предусмотрена принята казахстанского производства;

30 Уравнители электрических потенциалов, учтены в разделе ЭОМ;

31 Учтен обратный клапан;

32 Нормативный документ откорректирован.Согласование в боковом штампе выполнено.Категория эл.снабжения принята 2;

33 Однолинейные расчетные схемы силовых распределительных шкафов разрешается выполнять по произвольной форме при условии сохранения всех технических данных в соответствии п.п. 6.1.6 ГОСТ 21.613-2014;

34 Вынос за поля помещений значения освещенности, количество и типы светильников нормами допускается;

35 Условное обозначение светильников выполнено по ГОСТу 21.608-2014;

36. В ПЗ показатели выполнены в табличной форме, проставлена действующая нормативная документация;

37 После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов заданий нет;

38 Ссылки выполнены на действующие нормативные документы;

39 Спецификаця оборудования, изделий и материалов выполнена согласно форме 1 ГОСТ 21.110-2013;

40 В ПЗ показатели выполнены в табличной форме, проставлена действующая нормативная документация;

41 После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов заданий нет;

42 Сметная стоимость строительства проектируемого объекта сформирована в текущих ценах на период предоставления проекта органы экспертизы согласно пункту 12 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк;

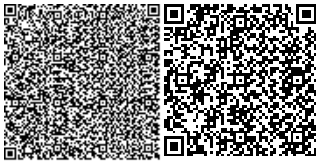
43 Стоимость на «Проектирование», «Средства на комплексную вневедомственную экспертизу проекта» приведена в соответствие согласно пункту 91 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк;

44 Стоимость «Средств заказчика на технический и авторский надзор» приведена в соответствие согласно пункту 93 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк;

45 Сметы подписаны составителем;

46 Дефектный акт подписан заказчиком;

47 В стоимости материалов и оборудования, определенной по прайс-листам, учтены заготовительно-складские расходы согласно пунктам 64,69 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк;



48 Стоимость оборудования и материалов, с необходимыми техническими параметрами и характеристиками, имеющихся в действующих сборниках сметных цен приняты по соответствующим нормам;

49 Стоимость оборудования и материалов, отсутствующих действующих сборниках сметных цен, приведены в соответствие с перечнем прайс-листов, утвержденным заказчиком;

50 После отработки всех мотивированных замечаний экспертов сметная документация предоставлена с откорректированными проектными решениями и объемами работ согласно пунктам 44,45,46,47,48 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк;

51 Так как в период эксплуатации источники выбросов отсутствуют (теплоснабжение-централизованное), а строительные работы не классифицируются и СЗЗ для них не устанавливается (раздел 1.6) - СЗЗ отсутствует;

52 Ввиду отсутствия выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта какие-либо мероприятия по их снижению, по защите населения проектом не предусматриваются;

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

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г.,	млн.тенге	235,699	251,131
	в том числе:			
	СМР		183,279	196,451
	оборудование		7,029	7,060
	прочие		45,391	47,620
2	Продолжительность строительства	месяцев	4	4

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт здании общежития КГУ "Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением"»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г., 251,131 млн.тенге
   в том числе: СМР 196,451 млн.тенге
   оборудование 7,060 млн.тенге
   прочие 47,620 млн.тенге
2. Продолжительность строительства 4 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ КГУ «Областной лицей имени Жолдаскали Досмухамбетова для одаренных детей с интернатным учреждением» в соответствии с условиями договора № 99 от 16.11.2021 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «"Ж. Досмұхамбетов атындағы дарынды балаларға арналған облыстық интернаттық мекемесі бар лицей" КММ-сі ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	251,131 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	196,451 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	7,060 млн.теңге
	өзге шығындар	47,620 млн.теңге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	4 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы 16.11.2021 жылғы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына № 99 шарттың талаптарына сәйкес «Жолдасқали Досмұхамбетов атындағы дарынды балаларға арналған облыстық интернаттық мекемесі бар лицей» КММ кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

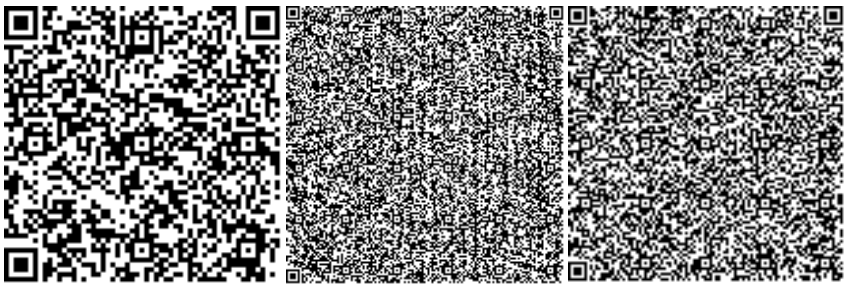
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

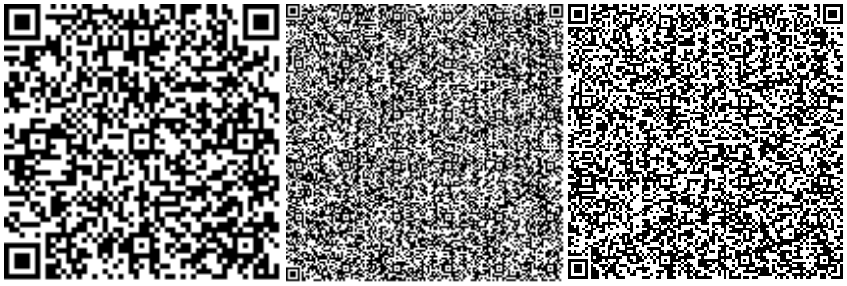
ТОО «Ekspertiza-tara»



Миц А.Е.

Эксперт

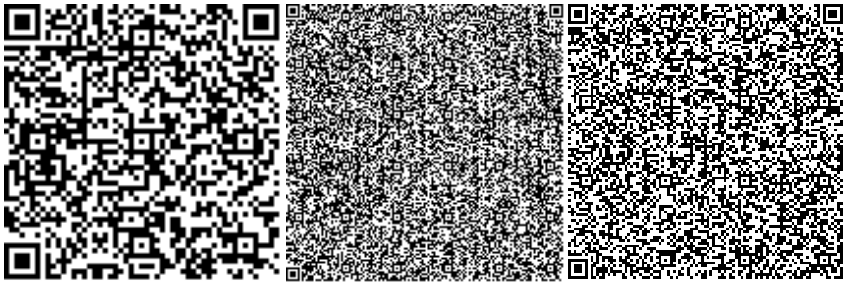
ТОО «Ekspertiza-tara»



Бижанов Н.Ж.

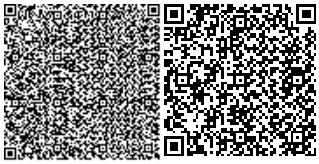
Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

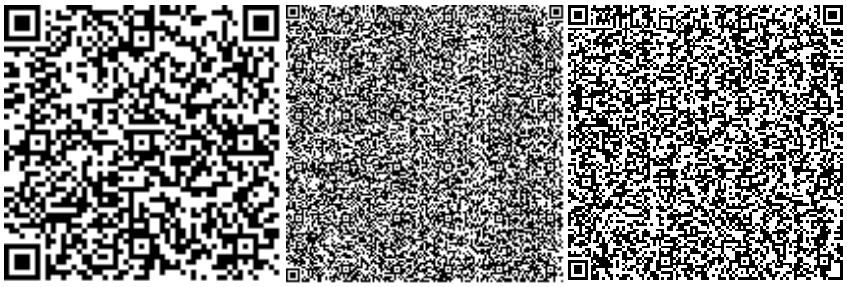


Тилеубергенова А.А.

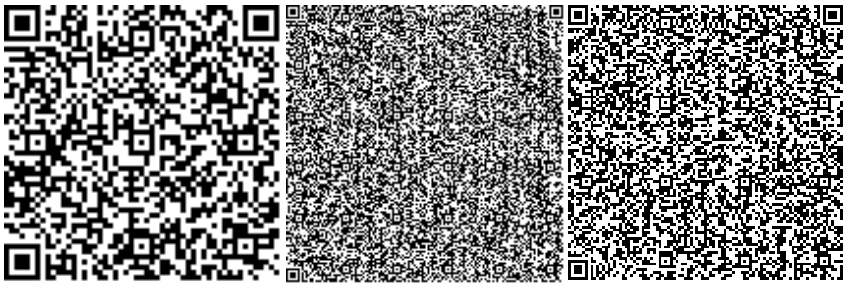
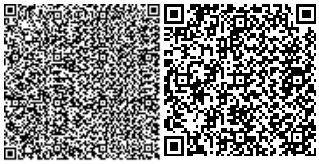
Эксперт



ТОО «Ekspertiza-tara»



Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»