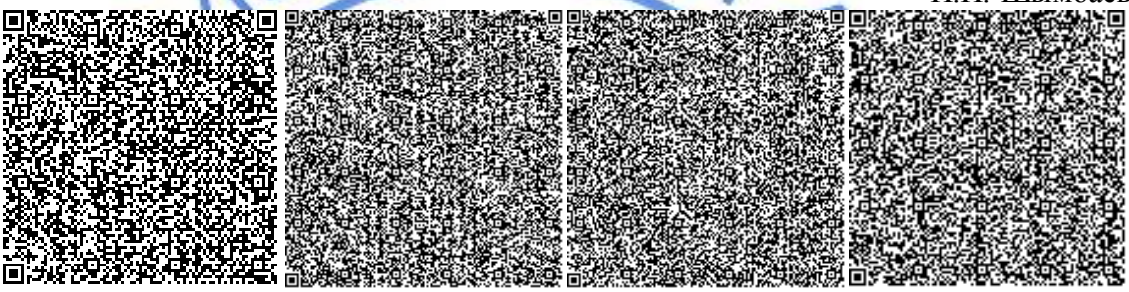
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев



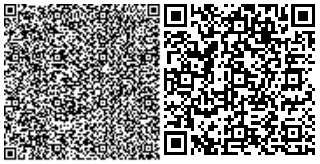
««Талдықорған қаласындағы «Дарынды балаларға арналған үш тілде оқытатын № 20 мамандандырылған лицей» КММ күрделі жөндеу» ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

31.10.2016 ж. № 18-0296/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесінің Талдықорған қаласындағы «Дарынды балаларға арналған үш тілде оқытатын №20 арнаулы лицейі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Темірқазық - Стройпроект» ЖШС



Талдықорған қаласы

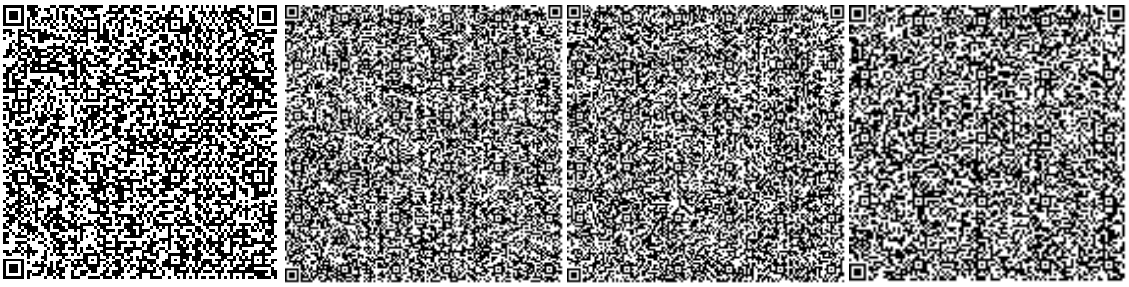
Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Талдықорған қаласындағы «Дарынды балаларға арналған үш тілде оқытатын № 20 мамандандырылған лицей» КММ күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза»по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.



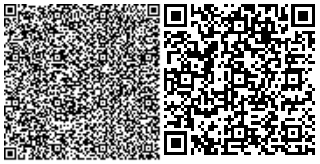
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0296/16 от 31.10.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт КГУ "Специализированный лицей №20 для одарённых детей с обучением на трёх языках" в г. Талдыкорган"**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Специализированный лицей №20 для одаренных детей с обучением на трех языках» города Талдыкорган государственного учреждения «Управление образования Алматинской области»

ПРОЕКТИРОВЩИК:



ТОО «Темирказык-стройпроект»
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт КГУ «Специализированный лицей №20 для одарённых детей с обучением на трёх языках» в г. Талдыкорган»**, выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: РП «Капитальный ремонт КГУ «Специализированный лицей №20 для одарённых детей с обучением на трёх языках» в г. Талдыкорган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №910640000121/160057/00 от 23.08.2016 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и КГУ «Специализированный лицей №20 для одаренных детей с обучением на трех языках» города Талдыкорган государственного учреждения «Управление образования Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Специализированный лицей №20 для одаренных детей с обучением на трех языках» города Талдыкорган государственного учреждения «Управление образования Алматинской области».

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Темирказык - Стройпроект», Алматинская область, г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01222 от 06.05.2005 года, II категория).

ГИП – Ким Г.Х. (приказ №08-4/2015 от 04.08.2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 04.08.2015 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата Алматинской области №7-39 от 15.07.2016 года о внесении изменений и дополнений в решение Алматинского областного маслихата от 14.12.2015 года №51-287 «Об областном бюджете Алматинской области на 2016-2018 годы»;

решение акима г. Талдыкорган Алматинской области №48 от 05.02.2001 года о предоставлении земельного участка в постоянное землепользование;

постановление Алматинского областного территориального комитета государственного имущества и приватизации №14 от 07.02.2002 года о внесении изменений в постановление №123 от 29.08.2001 года Талдыкорганского регионального комитета госимущества и приватизации «О передаче части здания»;

приказ Алматинского областного территориального комитета государственного имущества и приватизации комитета государственного имущества и приватизации №81 от 04.07.2002 года о внесении изменений в постановление от 07.02.2002 года №14;

акт приема-передачи от 07.02.2002 года, утвержденный Алматинским областным комитетом госимущества и приватизации;

акт на право постоянного землепользования №116039 от 02.08.2007 года, (кадастровый номер 03-268-031-226), выданный АДГП «АлматыНПЦзем»;

акт обследования объекта от 04.08.2015 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание №267 от 26.11.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган»;

дефектная ведомость от 04.08.2015 года, подписанная комиссионно;

экспертное техническое заключение о состоянии объекта от 20.08.2015 года, выданное СП «АКБ-инжиниринг консалтинг»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган», КГУ «Специализированный лицей №20 для одаренных детей с обучением на трех языках»;

топографачиеская съемка, выполненная ТОО «СП «NEFT» в августе 2015 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «СП «NEFT» в сентябре 2015 года;

перечень оборудования и материалов от 07.10.2016 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №321 от 10.08.2015 года на водоснабжение и канализацию, выданные ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган»;

технические условия на электроснабжение №20-528/352 от 19.08.2015 года, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №03-404-15/л от 07.10.2015 года на телефонизацию, выданные Алматинской ОДТ филиала АО «Казахтелеком»;

технические условия №02-145/т от 18.08.2016 года, продление ТУ -03-404-15/л от 07.10.2015 на телефонизацию, выданные Алматинской ОДТ филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0315/16 от 02.09.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

рабочий проект согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган», КГУ «Специализированный лицей №20 для одаренных детей с обучением на трех языках», ГГКП «Жетысу водоканал» г. Талдыкорган» от 08.08.2016 года, АО «ТАТЭК» от 16.11.2015 года, Алматинской ОДТ филиала АО «Казахтелеком» от 26.11.2015 года.

5.3 Перечень проектной документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом 1	Генеральный план (ГП)
3	Альбом 2	Архитектурно - планировочные решения (АР)
4	Альбом 3	Конструкции железобетонные (КЖ)
5	Альбом 4	Отопление и вентиляция (ОВ)
6	Альбом 5	Наружные сети водопровода и канализации(НВК)
7	Альбом 6	Водопровод и канализация (ВК)
8	Альбом 7	Электроснабжение (ЭС)
9	Альбом 8	Электротехнические решения (ЭЛ)
10	Альбом 9	Сети связи и сигнализация (СС)
11	Альбом 10	Видеонаблюдение (ВН)
12	Альбом 11	Пожарная сигнализация (ПС)
13	Книга 2	Инженерно-геологический отчет
14	Книга 3	Энергетический паспорт
15	Книга 4	Проект организации строительства
16	Книга 5	Сметная документация
17	Книга 6	Прайс-листы
18	Книга 7	Расчеты
19	Книга 8	Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является капитальный ремонт здания КГУ «Специализированный лицей №20 для одарённых детей с обучением на трёх языках» в г. Талдыкорган.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Здание расположено по ул. Тауелсыздык, №62 в г. Талдыкорган на территории КГУ «Специализированный лицей №20 для одарённых детей с обучением на трёх языках».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o=100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) - минус 30° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены ТОО «СП «NEFT».

Участок изыкания с дневной поверхности представлен насыпным грунтом мощностью 0,4-0,5 м. Ниже по разрезу залегают суглинки мощностью 0,6-0,9 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечник с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

В период изысканий грунтовые воды выработками глубиной до 4,0 м не вскрыты. Залегают на глубине 6,0-7,5 м.

Физико-механические свойства грунтов

На участках выделены 3 литологических разновидности грунтов: насыпной грунт, суглинки и гравийно-галечники с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%. Приводится характеристика для грунтов по лабораторным исследованиям.

Суглинки характеризуются следующими пластичными свойствами:
граница текучести – 29,95%;
граница раскатывания – 20,6%;
число пластичности – 9,3.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от низкой до средней.

Значения показателей физико-механических и водных свойств суглинков сведены в нижеследующую таблицу:

Таблица №2

№ п/п	Показатели	Суглинок
1	2	3
1	Плотность минеральной части г/см^3	2,72
2	Плотность г/см^3	1,66
3	Плотность скелета г/см^3	1,51
4	Пористость %	44,4
5	Коэффициент пористости	0,799
6	Естественная влажность %	9,03
7	Степень насыщения	0,314
8	Пластичные свойства: а)граница текучести %	29,95

	б)граница раскатывания % в)число пластичности	20,6 9,3
9	Консистенция	твердые
10	Угол внутреннего трения	14°34′
11	Сила сцепления, кг/см^2	0,354

Гравийно-галечники с включением валунов до 30%, с песчаным заполнителем.

Песчаный заполнитель характеризуется следующим гранулометрическим составом:

глинистая фракция – отсутствует;

пылеватая фракция – 9,6%;

песчаная фракция – 34,1%;

гравелистая фракция – 56,3%.

Угол откоса: при естественной влажности – 35° 30', под водой – 26° 30'.

Нормативные и расчетные значения физико–механических характеристик гравийно-галечника:

Таблица №3

№ пп	Наименование грунта	Объемный вес, кн/м^3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации, Е мПа
		$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	$c_н$	c_{II}	c_I	$\varphi_н$	φ_{II}	φ_I	
1	Гравийно-галечник	20,0	19,7	19,5	2,0	1,8	1,6	38	36	32	50,0

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – от низкой до средней.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:

для суглинков 200 кПа (2,0 кгс/см²);

для гравийно-галечников 450 кПа (4,5 кгс/см²).

Нормативная глубина промерзания (СНиП РК 5.01-01-2002): суглинков – 117 см, гравийно-галечников-173 см.

Максимальное проникновение «0» градусов в грунт для суглинка составляет 135 см, для гравийно-галечника- 199 см.

Сейсмичность района - 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Сейсмичность площадки под строительство - 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (табл. 4.1. СНиП РК 2.03-30-2006).

Грунты по степени засоления – незасоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W_4 (СНиП РК 2.01-19-2004).

Грунтовые условия I типа, суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5 см. Мощность просадочной толщи составляет 1,1-1,3 м.

Существующее положение

Объемно-планировочное и конструктивное решение объекта

По данным технического паспорта объект построен в 1985 году. Здание трехэтажное с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 58,38х12,80 м.

Конструктивная система здания: продольно-стеновая, несущие стены из кирпичной кладки и сборные железобетонные плиты перекрытия.

Фундаменты - ленточные из сборных фундаментных блоков.

Стены наружные кирпичные толщиной 510 мм, с облицовкой из силикатного кирпича и плиткой из известняка-ракушечника, внутренние стены - кирпичные толщиной 380 мм. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Лестницы выполнены из сборных железобетонных маршей и площадок Междуэтажные перекрытия и покрытие сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм.

Перемычки сборные железобетонные.

Состояние и анализ объемно-планировочного и конструктивного решения здания

Состояние элементов несущих конструкций (фундаментов, стен, плит перекрытия и покрытия) – удовлетворительное, опасных деформаций и разрушений не обнаружено. В процессе эксплуатации в подвальной части по оси «4-5» демонтированы стены, диафрагмы жесткости. Конструкция стен не соответствует п. 7.87, п. 7.107, п. 7.113, п. 7.114 СНиП РК 2.03.30-2006. Расстояние между поперечными стенами жесткости более 9 м. Существующие поперечные стены жесткости в зоне коридора выполнены с разрывом, без рамы. Конструкция перекрытия первого и второго этажей в зоне лестничных клеток между осями « 2-3», « 4-5» не соответствует п. 7.114 СНиП РК 2.03.30-2006.

Кровля не соответствует п. 4.2.2, п. 2.7, п. 4.25 СНиП РК 2.03-06-2009.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Генеральный план решен в границах отвода земельного участка, с учетом прилегающей и существующей застройки, проездов, планировочных границ участка.

Рельеф участка ранее спланированный.

На территории участка расположены: существующее здание специализированного лицея №20, трансформаторная подстанция и хоккейная коробка; проектируемые поле для минифутбола, площадка для подвижных игр, площадка под мусорные контейнеры с установкой контейнеров, пожарный щит/ящик для песка.

Благоустройством предусмотрено:

устройство верхних слоев из асфальтобетона с установкой бортовых камней на проездах;

устройство тартанового синтетического покрытия на минифутбольном поле;

по периметру минифутбольного поля установка металлического ограждения из сетчатых панелей высотой 4,0 м с установкой калитки;

установка малых архитектурных форм (скамьи с урнами для мусора, лиана, шведская стенка, турник, ворота футбольные, стойка баскетбольная) мусоросборных контейнеров, пожарного щита/ящика для песка;

посадка зеленых насаждений хвойных пород, а также устройство цветников.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

По капитальному ремонту проектом предусматриваются следующие виды работ:

Общестроительные работы: локальная перепланировка помещений с демонтажем существующих кирпичных и деревянных перегородок, устройство гипсокартонных перегородок.

Окна, двери – демонтаж и монтаж металлопластиковых оконных блоков с энергосберегающими стеклами, с подоконниками из ПХВ и отливами из оцинкованной стали, а также дверей наружных металлических, утепленных, внутренних металлопластиковых.

Внутренняя отделка: стены, перегородки – частичный ремонт штукатурки, левкас, покраска водоэмульсионными красками, покраска масляными красками на высоту 1,2 м, облицовка панелей стен керамическими плитками на всю высоту;

полы - керамические плитки, линолеум на теплоизолирующей подоснове, цементно-песчаная стяжка в технических помещениях подвала;

потолки – затирка швов, левкас, покраска водоэмульсионными красками, побелка в технических помещениях подвала.

Наружная отделка: стены, цоколь – демонтаж фасадной плитки из ракушечника, улучшенная штукатурка по сетке, утепление стен минераловатными плитами типа «Izover» OL-P, толщиной 90 мм. Устройство по периметру здания асфальтобетонной отмостки шириной 1,0 м.

Крыша: демонтаж и монтаж новой вальмовой крыши с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям, с устройством слуховых окон, снегозадержателей, металлического ограждения по кровле с наружным организованным водостоком, обшивка карнизов металлосайдингом. Утеплитель чердачного перекрытия - существующий керамзитовый гравий толщиной 20 мм, проектируемый слой утеплителя из минераловатных плит «Izover» OL-P, толщиной 100 мм.

Входная группа (1 шт.): по существующему скатному козырьку устройство покрытия из профлиста; обшивка потолка козырька и фронтона металлосайдингом; крыльца, пандус - облицовка керамической плиткой с шероховатой поверхностью, ограждение металлическое.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание лицея

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Для обеспечения сейсмобезопасности и эксплуатационной надежности здания, проектом выполнены мероприятия по усилению конструкций здания, по рекомендациям, разработанным СП «АКБ инжиниринг консалдинг».

Сейсмостойкость несущих кирпичных стен повышается созданием комплексной конструкции. По наружным и внутренним кирпичным стенам выполнено усиление с двух сторон электросварными сетками ячейками 100х100 мм, из арматуры AI, AIII по ГОСТ 5781-82*, в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора М150, толщиной 40 мм. Усиление стен охватывает цокольную часть фундаментов на 310 мм, до уровня земли.

Оконные и дверные проемы усилены дополнительными плоскими каркасами из арматуры AIII по ГОСТ 5781-82*.

Для обеспечения поперечной жесткости здания по осям «2-5» выполнены металлические рамы из спаренного швеллера № 20 по ГОСТ 8240-97, детали по ГОСТ 19903-90. Анкеровка металлической рамы к стене и плитам перекрытия выполнена из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под стойки выполнены в виде балки - распорки сечением 200х250 (h) мм, 250х250(h) мм, из бетона класса В12.5. Бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса В 3,5.

Выполнены кирпичные перегородки толщиной 120 мм, усиленные монолитными железобетонными сердечниками с шагом не более 3,0 м и сетками горизонтального армирования с шагом 675 мм. Для кладки кирпичных перегородок применен кирпич керамический марки М100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Сердечники в перегородках монолитные из бетона класса В15, с плоскими каркасами из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности площадки 8 баллов. Выполнены мероприятия по сейсмоусилению.

Сейсмостойкость кирпичных стен здания повышена путем усиления двухсторонним армированием из сеток с ячейками 100х100 мм в цементно-песчаном растворе толщиной 40 мм марки М150 жесткой консистенции.

Усиление стен выполнено двухсторонним армированием из сеток диаметром 5 мм из стержневой арматуры класса BPI с ячейками 100х100 мм и торкретированием цементно-песчаным раствором толщиной 40 мм марки М150 жесткой консистенции.

Для обеспечения поперечной жесткости здания выполнены металлические рамы из швеллера № 20.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Вертикальная гидроизоляция фундаментов и бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, *вентиляция и кондиционирование*

Отопление и вентиляция

Система отопления однотрубная, вертикальная с нижней разводкой трубопроводов находится в хорошем состоянии и не подлежит ремонту.

В связи с проведением мероприятий по сейсмоусилению здания, предусмотрен демонтаж чугунных радиаторов. Радиаторы демонтируются, промываются и затем вновь устанавливаются на свои места. Стояки системы отопления остаются на местах, замене подлежат только подводки к радиаторам.

Трубы системы отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отопительные приборы и трубопроводы покрываются синтетической эмалью в 2 слоя.

В проекте предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением в помещениях спортивного и тренажерного залов. Приток механический, с подогревом воздуха водяными калориферами, вытяжка также с механическим побуждением. В учебных классах и кабинетах вытяжная вентиляция с естественным побуждением через решетки в конструкции наружных стен. В санузлах предусмотрена прочистка вентиляционных каналов естественной вентиляции, с заменой вентиляционных решеток.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Сборные короба и вытяжные шахты, проложенные снаружи, утепляются теплоизоляционными материалами.

По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

Все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполняются из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения и канализации выполнены в соответствии с техническими условиями №321 от 10.08.2015 года, выданными ГГКП «Жетысу Водоканал» города Талдыкорган.

Водоснабжение здания лицея предусмотрено от существующего закольцованного городского водопровода, проходящего по улице Тауелсыздык, рядом с территорией лицея. Врезка производится в существующий водопроводный колодец, в котором устанавливается водомерный узел.

Гарантированный напор в месте врезки в существующую сеть водопровода составляет 2 атм.

Сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых питьевых труб СТ РК ИСО 4427-2004. Протяженность сетей водоснабжения составляет 37 м.

Расход воды на наружное пожаротушение здания лицея составляет 20 л/сек, согласно приложения 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующей сети водопровода. Предусмотрена установка флуоресцентных указателей пожарных гидрантов.

Канализационные сточные воды от здания лицея собираются и самотеком поступают в внутриплощадочную сеть канализации, далее - в городскую сеть, проходящую по улице Кабанбай батыра.

Сети канализации выполнены из труб полиэтиленовых двухслойных гофрированных DN/OD диаметром 250 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность сетей канализации составляет 305 м.

Укладка пластиковых труб канализации и водопровода в траншею предусмотрена на основание с песчаной подготовкой толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня). Работы над трубой производят ручным инструментом.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Водопровод холодной и горячей воды

Водоснабжение здания специализированного лицея №20 для одаренных детей с обучением на трех языках предусмотрено от существующих ремонтируемых внутриплощадочных сетей водопровода.

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода.

Проектом предусмотрена замена существующих труб ввода. Ввод водопровода выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и прокладывается по существующим отметкам и трассировке. Трубы ввода покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

Сети холодного водопровода внутри здания выполнены из полипропиленовых труб PN10 ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение в здании - централизованное, от существующего теплового узла, с циркуляцией горячей воды в магистралях.

Сети водопровода горячей воды выполнены из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы, кроме подводок к санприборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Канализация

В здании лицея предусмотрены раздельные друг от друга системы хозяйственно-бытовой и дренажной канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации отводят сточные воды от сантехнических приборов здания. Сети выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше обреза кровли. Вентиляционный трубопровод канализации, прокладываемый по чердаку, утепляется трубчатой теплоизоляцией.

Выпуски канализации выполнены по существующей трассировке и отметкам.

Для сбора и удаления дренажных стоков в помещении теплового узла размещен приямок, в котором установлен существующий дренажный насос. Капитальный ремонт дренажной канализации проектом не предусмотрен.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	5,70	1,797	0,876	20 л/сек на наружное
Канализация К1	9,50	2,996	2,968	

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан в соответствии с техническими условиями №20-528/352 от 19.08.2015 года, выданными АО «ТАТЭК».

За точку подключения электроснабжения, согласно ТУ принимается РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ №147 (1 и 2 секция шин).

Согласно п.3 ТУ в отсек трансформатора №2 ТП-10/0,4 кВ №147 устанавливается силовой трансформатор мощностью 250 кВА.

В РУ-10 кВ ТП-10/0.4 кВ №147 дополнительно устанавливается ячейка КСО-366.

В РУ-0,4 кВ ТП-10/0.4 кВ №147 дополнительно устанавливаются панели ЩО 70-32 (вводной) и ЩО 70-01 (линейный).

Проектом предусмотрена прокладка кабельных линий 0,4 кВ от РУ-0.4 кВ ТП-10/0.4 кВ №147 (1 и 2 секция шин) до проектируемого здания школы-лицея.

Кабельная линия 0,4 кВ выполнена кабелями марки АПвБбШв, проложенными в траншее на глубине 0,7 м. Протяженность кабельной линии -120 м.

От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Наружное освещение

Точка подключения наружного освещения - панель ВРУ в здании школы-лицея. Наружное освещение территории школы-лицея выполнено светильниками консольного типа с светодиодными лампами на металлических опорах типа ОГК-8-1.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее на глубине 0,7 м. Протяженность кабельной линии-260 м.

Питание и управление светильниками наружного освещения осуществляется от ящика управления освещением типа ЯУО-9601С, установленного в электрощитовой школы.

От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями асбоцементной трубой.

Опоры наружного освещения подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ РК.

Основные показатели:

Таблица №5

Категория электроснабжения	II
Напряжение питания.	380/220В
Расчетная мощность	110 кВт.

Электрооборудование и освещение

В качестве главного распределительного щита принята панель серии «ВРУ».

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное (дежурное освещение) и ремонтное освещение.

Групповые осветительные щиты приняты по серии ЩРв. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто в гофрированных трубах.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, «ШР» и стационарных электроприемников, должны выполнятся трехпроводными.

В групповой линии, питающей штепсельные розетки, устанавливается УЗО типа «ЭКФ УЗО АД2 30 мА». Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Установка штепсельных розеток в помещениях пребывания учащихся следует предусматривается на высоте 0.2 м от уровня пола, а установка выключателей на высоте 1.8 м от уровня пола.

Силовые щиты приняты по серии ЩРв. Силовыми потребителями является технологическое оборудование.

Для отключения систем вентиляции при пожаре проектом предусматривается выключение контакта «Р» исполнительного реле ОПС в цепи катушки магнитного пускателя.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

защитный проводник (PE или PEN) питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю;

металлические трубы инженерных коммуникаций здания;

металлический каркас здания.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровлю здания укладывается молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 6 мм, с шагом ячеек 6х6 м, которая соединяется токоотводами, выполненными из круглой стали диаметром 10 мм с наружным контуром заземления. Токоотводы проложены не реже, чем через 25 м по периметру здания. В месте соединения токоотвода с наружным контуром заземления приваривается один вертикальный электрод, выполненный из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, длиной 4 м.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возгораний в проектируемом здании предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения о возгораниях, на начальной стадии развития. Дымовые и тепловые пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола.

Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) типа «Гранд МАГИСТР-16А», с последующим звуковым и световым оповещением, посредством системы речевого оповещения типа «Рокот-2», сирен и световых табло «ШЫҒУ». ПКП расположен на посту дежурного.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) интегрирована с системами управления вентиляцией и оповещением. При срабатывании системы АПС, система вентиляции обесточивается.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Сигнальные кабели шлейфов пожарной сигнализации прокладываются на расстоянии не менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при параллельной открытой прокладке. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем марки КСПВ-2х0,5 мм. До распределителей (КР) линия пожарной сигнализации выполняется кабелями марки КСПВ-4х0,5 мм и КСПВ-8х0,5 мм. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство - сопротивление.

Система оповещения людей о пожаре, относится к третьему типу, что предусматривает оповещение, посредством системы речевого оповещения типа «Рокот-2», светосигнальной сирены (снаружи здания) и световых табло над эвакуационными выходами. Линия оповещения выполняется кабелем марки ШВВП-3х0,75 мм^2 для питания сирены и световых табло, кабелем марки ШВВП-2х0,75 мм^2 для питания световых табло и кабелями марки ШВВП-2х0,75 мм^2 для сигнальных линий акустических систем (АС). Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание ПКП осуществляется от источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторной батареи. Также в качестве резервных источников питания используется источник бесперебойного питания, который обеспечивает работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение трех часов в режиме «Пожар».

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Телефонизация

Согласно техническим условиями №03-404-15/л, выданным Алматинским ОДТ от 07 октября 2015 года и техническим условиям №02-145/т от 18.08.2016 года, выданным РДТ «Алматытелеком» (продление), точка подключения телефонизации школы-лицея для оптической сети предусмотрена от существующей оптической распределительной коробки №24/01(11)/5, для медной сети точка подключения - существующая распределительная телефонная коробка №2708/47а.

В данном рабочем проекте предусмотрено следующее:

между этажами проложена трубостойка диаметром 50 мм, для доступа на каждый этаж;

от оптической распределительной коробки №24/01(11)/5 до каждого этажа предусмотрена прокладка пачкорда с разъемами типа SC/APC, который оконечивается ONT модемами заказчика, для охвата каждого этажа беспроводным интернетом Wi-Fi;

от существующей распределительной телефонной коробки №2708/47а до каждой телефонной точки, прокладка кабелей марки КРВПМ 1х2х0.4мм, которые оконечиваются телефонной розеткой.

Кабели и пачкорды прокладываются в кабельном канале. Медные и оптические кабели прокладываются в отдельных кабельных каналах.

Звонковая сигнализация

Сети звонковой сигнализации выполнены кабелем с медными жилами сечением 3х1,5 мм² марки ВВГ-660 скрыто по стене.

Звонковая сигнализация включается кнопкой пуска.

Электропитание осуществляется от силового электрощита, установленного на 1 этаже, через автоматический включатель.

Видеонаблюдение

Для обеспечения безопасности в здании школы-лицея, предусматривается система видеонаблюдения.

Разработанная система предназначена для визуального наблюдения объекта и записи событий на видеорегистратор.

Видеосигнал с видеокамер поступает на видеорегистраторы, с отображением событий на мониторе оператора. Видеорегистраторы и мониторы для видеокамер в здании расположены в комнате директора на третьем этаже. Видеорегистратор и монитор для видеокамер снаружи здания расположены в комнате технического персонала на втором этаже.

Система видеонаблюдения состоит из существующего оборудования:

всепогодных уличных видеокамер с ИК-подсветкой и нагревательным элементом, установленных у входов и по периметру здания;

видеокамер с ИК-подсветкой, установленных в учебных кабинетах и коридорах;

цифровых видеорегистраторов, с программным обеспечением (ПО), установленным в видеорегистраторах (в комплекте).

Дополнительное оборудование:

блоки питания (с предохранителями) для видеокамер;

блоки бесперебойного питания для системы видеонаблюдения.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Каждая сигнальная линия для видеокамер выполнена коаксиальным кабелем марки РК-75, а линия питания кабелями марки ШВВП-2х0,75 мм^2 и ПВС-2х1,5 мм^2.

Электропитание видеокамер предусмотрено от источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей. В качестве резервного источника питания для системы видеонаблюдения используются источники бесперебойного питания с емкостью батарей, рассчитанной для непрерывной работы системы не менее 30 минут.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование с металлическим корпусом заземляется в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов обеспечивает безопасную эвакуацию людей из здания. Открывание дверей выполнено по направлению выхода из здания.

К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин. Все деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-89*.

Проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнены из негорючего материала, обеспечивающего предел огнестойкости ограждений.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 7 на один пожар 20 л/сек.

В помещениях предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получено:

заключение государственной экологической экспертизы №ВЗ-0315/16 от 02.09.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту «Капитальный ремонт КГУ «Специализированный лицей №20 для одарённых детей с обучением на трёх языках» в г. Талдыкорган» составит 5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства 2017 год.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,

утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная 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 «SANA-2015». Версия 16.4.1 от 25.10.2016 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Коммунальным Государственным Учреждением «Специализированный лицей №20для одаренных детей с обучением на трех языках» согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2015-2017 годы с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015 год

в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V О республиканском бюджете на 2016-2018 годы, установленного на 2016-2020 годы в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

2015 год- 1982 тенге;

2016 год - 2121 тенге;

2017 год - 2269 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ "Специализированный лицей №20 для одарённых детей с обучением на трёх языках" в г. Талдыкорган» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»; СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»; СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Раздел теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02.42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СНиП 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в рабочий проект: «Капитальный ремонт КГУ "Специализированный лицей №20 для одарённых детей с обучением на трёх языках" в г. Талдыкорган» внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Представлен раздел АР отдельно от конструктивных решений.
2) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, подтверждающий утепление стен и чердачного перекрытия.
3) В спецификации элементов заполнения проемов указан материал и площади подоконных досок.
4) В конструкции полов 1,2,3 этажей предусмотрена теплозвукоизоляция.
5) На планах демонтажных работ указаны двери, подлежащие демонтажу, в спецификации демонтажных работ указаны помещения, подлежащие демонтажу.
6) В экспликации помещений подсчитана итоговая сумма площадей помещений.
7) На разработанных чертежах ограждения даны пояснения о расположении и предназначении ограждения ОГ-1.
8) На разрезе по крыше показан флажок со слоями конструкции крыши, указаны существующие и проектируемые слои, утепление чердачного перекрытия.
9) По крыше представлен план чердака с привязкой вентиляционных отверстий и вентшахт, прохождение вентшахт через кровлю, представлены чертежи со спецификациями. На плане кровле указаны размеры свесов кровли (приведены в соответствие на всех чертежах кровли), предусмотрено ограждение по кровле. Доработаны чертеж схемы расположения обрешетки.
10) При длине крыши (здания) более 30 м, согласно п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006 предусмотрен сейсмошов в конструкции крыши.
11) Дополнена спецификация по слуховым окнам, указаны все позиции в спецификации и на чертежах.

По конструктивным решениям:

12) Откорректированы спецификации по усилению стен, указана масса Z -образных анкеров.
13) Представлена спецификация на усиление оконных и дверных проемов.
14) Откорректированы спецификации по балке-распорке.
15) По перегородкам выполнена маркировка каркаса монолитного сердечника.
16) В общих данных выполнено описание по усилению стен.
17) На планах этажей дано условное обозначение сейсмоусиления, монтируемых перегородок, с устройством монолитных сердечников и указано расстояние между сердечниками.

По отоплению и вентиляции:

18) Оформление чертежей откорректировано согласно требований ГОСТ21.101-97.
19) В таблице «Характеристика оборудования» откорректированы параметры нагреваемого воздуха, тип вентиляционной установки приведен в соответствие с данными в спецификации и чертежах.
20) В спецификации изделий, материалов и оборудования указана длина прочистки существующих воздуховодов.

По водоснабжению и канализации:

По разделу «НВК»:

21) На топографической съемке на участке КК7 - КК1 – 9 сущ. указан диаметр и материал труб канализации, в которую производится врезка.
22) Нанесены пересечения между сетями в соответствии с сводным планом инженерных сетей.
23) Откорректировано направление уклона на профиле В1. Уклон, ранее выполненный к зданию, выполнен от него.
24) Откорректирована деталировка водопроводного колодца.
25) В проекте, на продольных профилях и в спецификации указан ГОСТ труб, применяемых для канализации.
26) Дана привязка сетей к зданию. На плане сетей указаны диаметры, длины трубопроводов, размерность углов поворота, согласно требований ГОСТ 21.704-2011.
27) При врезке в существующую сеть канализации выполнено соединение труб по шелыге, согласно требований п. 7.2.3 СН РК 4.01-03-2011.
28) Ранее указанный по водопроводу для полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001, заменен на аналогичный стандарт казахстанского содержания СТ РК ИСО 4427-2004.
29) Откорректировано место установки манометра на водомерном узле, принято согласно указаний серии 5.901-1.
30) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. В спецификации дана ссылка на таблицу колодцев, учтены указатели ПГ, разборка и восстановление асфальта.

«ВК»

31) Откорректирована таблица показателей по водопроводу и канализации.
32) Гарантированный напор, указанный на листе «общих данных» приведен в соответствие с напором, указанным в технических условиях.
33) Из проекта исключена установка насосной станции повышения давления для хозяйственно-питьевого водопотребления и насосной станции пожаротушения.
34) В помещении душевой откорректировано место расположения душевых сеток, установлены душевые поддоны.
35) Исключена установка водомера на вводе в здание, так как он установлен в колодце в месте врезки.
36) В здании предусмотрено устройство циркуляционного трубопровода горячей воды.
37) Исключено из проекта устройство противопожарного водопровода, так как ранее его в здании не было, на основании п. 4.3.1 «Инструкция сосуществования действующей и новой нормативно-технических баз в период 2015-2020 гг.» и задания на проектирование.
38) Указано, что отвод дренажных вод из теплового пункта существующий. На плане указан дренажный приямок и насос в соответствии с требованиями п.14.20 МСН 4.02-02-2004.

39) Установлена прочистка на канализации в подвале в соответствии с требованиями таблицы 6 СНиП РК 4.01-41-2006*.
40) Установлены ревизии на последних этажах стояков канализации в соответствии с требованиями п. 8.2.21 СНиП РК 4.01-41-2006*.
41) Предусмотрено утепление трубопроводов горячей воды в соответствии с требованиями п. 4.4.14 СНиП РК 4.01-41-2006*.
42) Расстановка арматуры выполнена в соответствии с требованиями п. 5.5, п.5.10 СНиП РК 4.01-41-2006*.
43) Чертежи приведены в соответствие с требованиями СТ РК 21.601-2011. Указаны на аксонометрических схемах уклоны, диаметры, высотные отметки.
44) Установлены упоры на вводе водопровода и на канализации в соответствии с требованиями п. 11.61 СНиП РК 4.01-02-2009, п. 10.11 СНиП РК 4.01-41-2006*.
45) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. Учтены трубы стальные электросварные на ввод водопровода в здание, окраска труб, бетон на упоры, крепления для труб, демонтажные работы, пробивка и заделка отверстий.

По электротехническим решениям и системам связи и сигнализации:

Раздел ЭЛ

46) Предусмотрено аварийное освещение в помещении «Мастерская» в подвале (п. 6.6.10* СНиП РК 3.02-25-2004*).
47) Технические условия по связи №03-404-15/л от 07.10.2015 года продлены техническими условиями №02-145/т от 18.08.2016 года, выданными РДТ «Алматытелеком».
48) Предоставлен раздел «Звонковая сигнализация» (п. 6.6.16 СНиП РК 3.02-25-2004*).

По сметной документации:

49) Откорректированы затраты на технический и авторский надзор согласно приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 26 июня 2015 года №231-НК.
50) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
51) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями по усилению стен.
52) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.
53) Откорректировано распределение объемов капитальных вложений по годам.
54) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 21.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примеч. (+увеличение, -уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства В ценах 2015 года в текущих ценах 2016 года и прогнозных ценах 2017 года.	млн.тенге	274,322	267,085	-7,237
2	в том числе: СМР	млн.тенге	221,972	215,771	-6,201
3	Оборудование	млн.тенге	6,269	5,701	-0,568
4	Прочие	млн.тенге	46,081	45,613	-0,468
5	Из них: На 2015 год с МРП 1982 на 2016 год с МРП 2121 на 2017 год с МРП 2269	млн.тенге		9,055 1,097 256,933	
6	Продолжительность строительства	месяцев	5	5	-

7.3 Результаты отраслевых экспертиз

По проекту «Строительство грузопассажирского пункта пропуска «Капитальный ремонт КГУ «Специализированный лицей №20 для одарённых детей с обучением на трёх языках» в г. Талдыкорган» представлены следующие отраслевые экспертные заключения:

7.3.1 Экологическое экспертное заключение №ВЗ-0293/16 от 15.08.2016 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ "Специализированный лицей №20 для одарённых детей с обучением на трёх языках" в г. Талдыкорган» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства В ценах 2015 года, в текущих ценах 2016 года и прогнозных 2017 года,	267,085 млн. тенге
в том числе: СМР	215,771 млн. тенге
оборудование	5,701 млн. тенге
прочие затраты	45,613 млн. тенге
Продолжительность строительства	5 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Специализированный лицей №20 для одаренных детей с обучением

на трех языках» города Талдыкорган государственного учреждения «Управление образования Алматинской области» в соответствии с условиями договора №910640000121/160057/00 от 23.08.2016 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Талдықорған қаласындағы «Дарынды балаларға арналған үш тілде оқытатын № 20 мамандандырылған лицей» КММ күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2015 жылғы бағадағы	267,085 млн. тенге
2016 жылғы ағымдағы бағадағы және 2017 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	215,771 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	5,701 млн. теңге
өзге шығындар	45,613 млн. тенге
Құрылыс ұзақтығы	5 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 23 тамыздағы №910640000121/160057/00 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының білім басқармасы» мемлекеттік мекемесінің Талдықорған қаласындағы «Дарынды балаларға арналған үш тілде оқытатын №20 арнаулы лицейі» КММ кепілдік етеді.

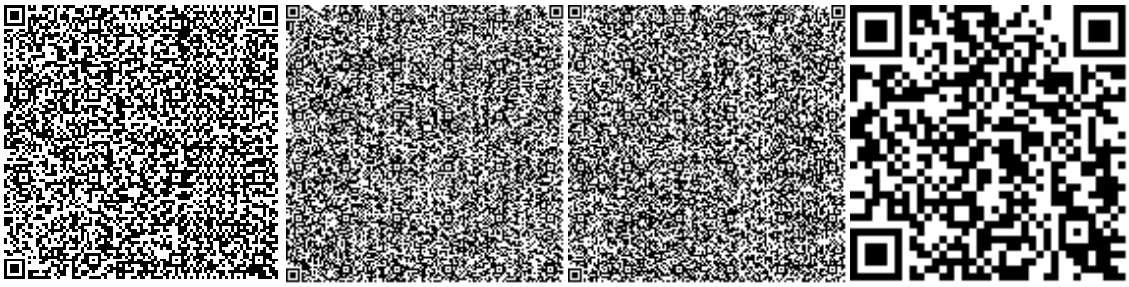
8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

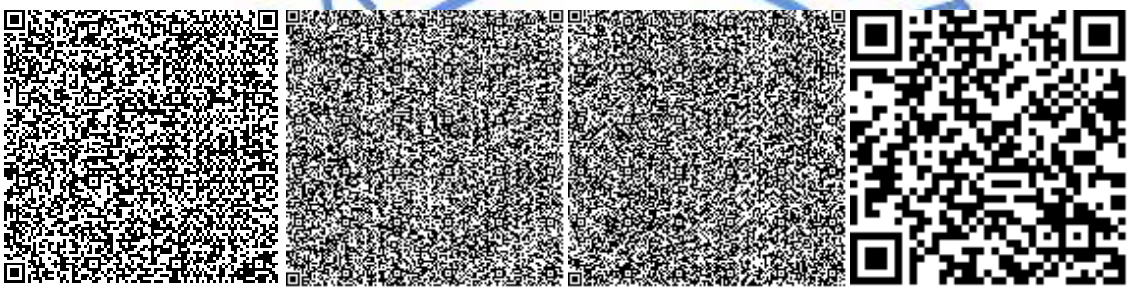
Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора



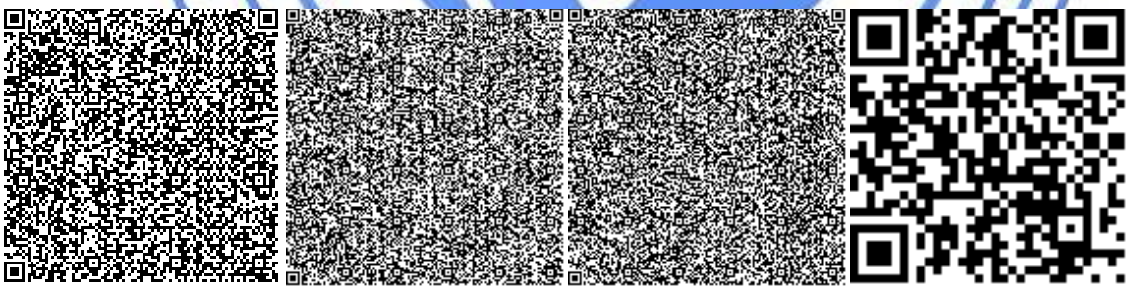
Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела



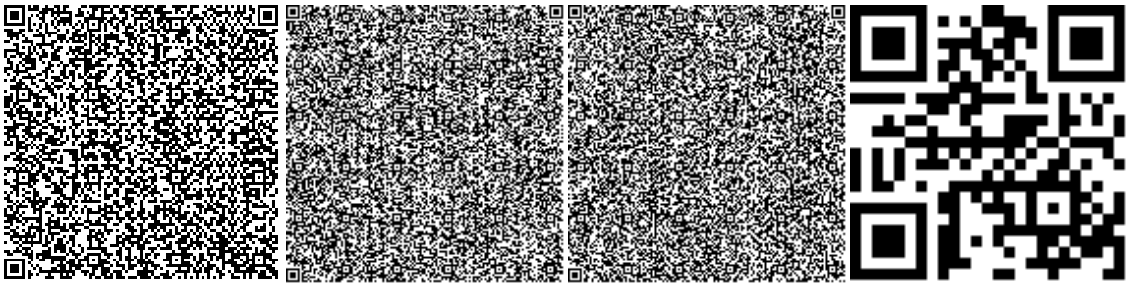
Шидербаева Х.М.

Руководитель сектора



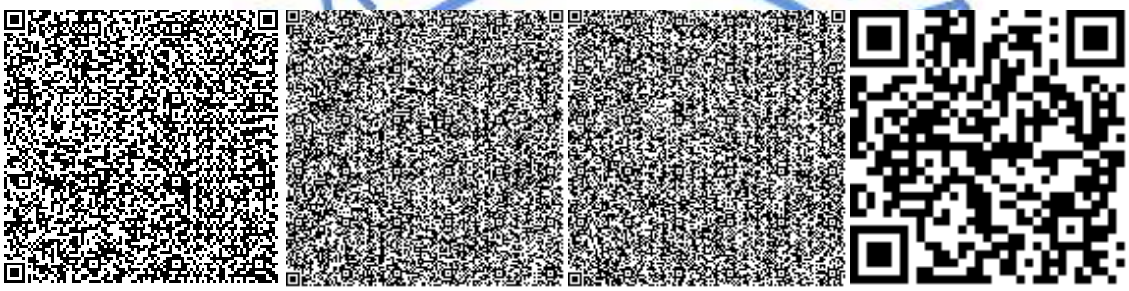
Сериков Т.

Эксперт



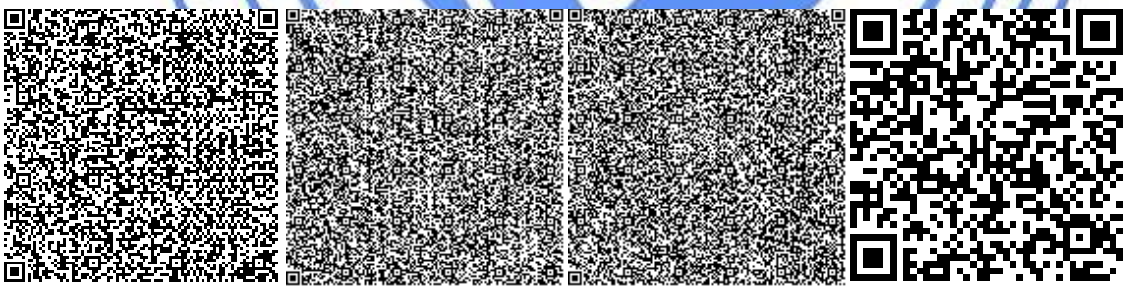
Селютина М.А.

Эксперт



Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт



Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Карабут Т.С.

Руководитель сектора