«БҚО, Орал қаласы, Гагарин көшесі, 153 үй мекенжайындағы БҚО әкімдігінің білім басқармасының Орал қаласының білім бөлімі «№ 13 ЖББМ» КММ күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
20.12.2021 ж. № 04-0364/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО әкімдігі білім басқармасының
Орал қаласы білім беру бөлімінің
«№13 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипрогаз» ЖШС,
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, Гагарин көшесі, 153 үй мекенжайындағы БҚО әкімдігінің білім басқармасының Орал қаласының білім бөлімі «№ 13 ЖББМ» КММ күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0364/21 от 20.12.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт КГУ «ОШ № 13» отдела образования города Уральск управления образования акимата ЗКО по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Гагарина153»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Общеобразовательная школа №13»
отдела образования города Уральск
управления образования акимата ЗКО»,
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипрогаз»
город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт КГУ «ОШ № 13» отдела образования города Уральск управления образования акимата ЗКО по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Гагарина153»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «ОШ № 13» отдела образования города Уральск управления образования акимата ЗКО по адресу ЗКО, г.Уральск, ул.Гагарина 153».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 октября 2021 года № 980740001858/210133/00 (102) между РГП «Госэкспертиза» и КГУ «Общеобразовательная школа №13 отдела образования города Уральск управления образования акимата Западно- Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Общеобразовательная школа №13 отдела образования города Уральск управления образования акимата Западно- Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипрогаз», г. Уральск (государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ№006067, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 13 октября 2020 года, утвержденное директором КГУ «Общеобразовательная школа №13 отдела образования города Уральск управления образования акимата Западно- Казахстанской области» Налиевой А.С.;

заключение по результатам технического обследования состояния объекта, общеобразовательная средняя школа №13, выполненное ТОО «TECHNICAL SURVEY» в июле 2020 года, свидетельство об аккредитации №00263 от 22 февраля 2019 года, (свидетельство об аккредитации эксперта Идресов М.А. № KZ46VJE00054714 от 20 мая 2020 года).

дефектный акт от 19 января 2021 года, утверждённый директором КГУ «Общеобразовательная школа №13 отдела образования города Уральск управления образования акимата Западно-Казахстанской области» Налиевой А.С.;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №0209877 с кадастровым номером 08-130-031-314, площадью 1,7000 га, для обслуживания школы;

справка о зарегистрированном юридическом лице КГУ «Общеобразовательная школа №13 отдела образования города Уральск управления образования акимата Западно-Казахстанской области» №10100473440732 от 12.01. 2021 года;

письмо ГУ «Отдел экономики и бюджетного планирования г. Уральска» от 29.09.2020 года №5-3/692, о финансировании капитального ремонта;

письмо КГУ «Общеобразовательная школа №13 отдела образования города Уральск управления образования акимата Западно-Казахстанской области» от 11 ноября 2021 года №582, о сроках начала капитального ремонта;

технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ТОО «Гипрогаз» в 2021 году (государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ№006067);

протокол технического совещания с утверждением перечня оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором КГУ СОШ №13 Налиевой А.С. 10 декабря 2021 года;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

гарантийное письмо КГУ «Общеобразовательная школа №13 отдела образования города Уральск управления образования акимата Западно- Казахстанской области» от 09 декабря 2021 года №673 о получении экологических разрешительных документов, по экологической оценке, рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ.

Технические условия

ТОО «Батыс Су Арнасы» от 16.11.2021 года №08-14/4957, об указании гарантированного напора в сети водопровода для водоснабжения общеобразовательной средней школы №13.

АО «Жайыкжылукуат» от 21.12.2020 года №2656, с указанием температурного графика для теплоснабжения общеобразовательной средней школы №13.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

проект теплоснабжения общеобразовательной средней школы №13 согласован АО «Жайыкжылукуат» от 02.12.2021 года, согласование указано в разделе «отопление и вентиляция» на листе ОВ-3.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

общая пояснительная записка;
рабочие чертежи марок ГП, ЭС, АС, ОВ, ВК, ЭО, СС, ПС, ВН;
проект организации строительства;
сметная документация;
паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается капитальный ремонт общеобразовательной школы №13 в соответствии с заключением технического обследования здания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства:

Здание КГУ «Общеобразовательная школа №13» расположено в г. Уральск, ул. Гагарина 153, Западно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IIIB;
расчетная температура наиболее холодной пятидневки	- минус 29,6 ºС;
снеговая нагрузка на грунт	-1,8 кПа;
скоростной напор ветра	- 0,56 кПа;
сейсмичность района капитального ремонта	- 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта «Капитальный ремонт КГУ «ОШ № 13» отдела образования города Уральск управления образования акимата ЗКО по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Гагарина 153» разработан на основании задания на проектирование и дефектного акта, утвержденных директором КГУ СОШ №13 Налиевой А.С., технического заключения по обследованию здания СОШ №13, выданного ТОО «Technical survey» в

2020 году. Генеральный план разработан на основе плана топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Гипрогаз» в январе 2021 года. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

На участке расположено существующее здание школы и теплицы.

Настоящим проектом генерального плана предусмотрено разместить на участке следующие сооружения:

площадка для волейбола;

площадка для баскетбола

спортивный стадион с беговой дорожкой на 100 м и на 250 м;

На территорию школы имеется въезд со стороны примыкающей улицы Гагарина с южной стороны участка. По периметру школы предусмотрены проезды для пожарной техники.

Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы, а также площадки для проведения парадных линеек и других мероприятий.

План организации рельефа выполнен по существующим отметкам рельефа согласно топографической съемке земельного участка. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий по уклону вдоль проездов за пределы участка.

Проектом благоустройства территории предусматривается новое асфальтобетонное покрытие проездов, новое асфальтобетонное покрытие дорожек, мощение тротуарным камнем дорожек в границах существующих покрытий. Размещение спортивных и игровых площадок осуществляется также в первоначальных границах, но более упорядочено. Проектом предусматривается новое покрытие спортивных и игровых площадок.

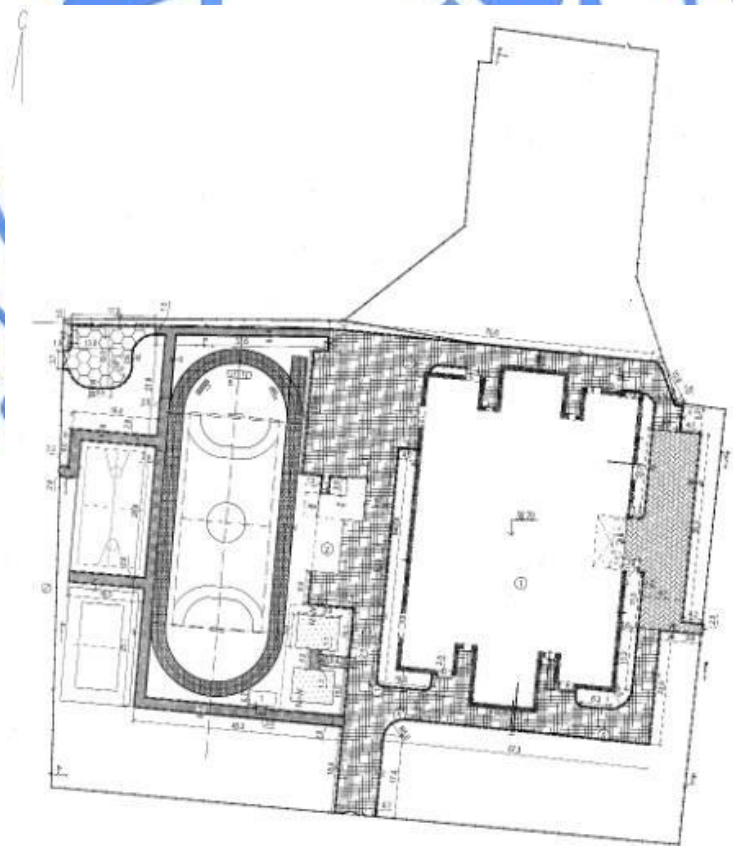

Рис.1 – Ситуационная схема генплана

Проектом предусмотрены следующие виды покрытий:

Асфальтобетонное покрытие проездов

горячий среднезернистый асф/бетон тип Б марки II по СТ РК 1225-2019 - 0,05 м;
розлив вязкого битума БНД 90/130 ГОСТ 22245-90 норма расхода 0,5 л/м^2;
щебень М600 ГОСТ 8267-93* - 0,16 м;
песок крупнозернистый ГОСТ 8736-93 - 0,10 м;
уплотненный грунт.

Асфальтобетонное покрытие дорожек

горячий мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки II по СТРК 1225-2019 - 0,04 м;
розлив вязкого битума БНД 90/130 ГОСТ 22245-90 норма расхода 0,3 л/м^2;
щебень М300 ГОСТ 8267-93* - 0,10 м;
песок крупнозернистый ГОСТ 8736-2014 – 0,08 м;
уплотненный грунт.

Покрытие из брусчатки

тротуарная плитка по ГОСТ 17608-2017 – 0,055 м;
песчано-цементная смесь (5:1) – 0,03 м;
песок крупнозернистый по ГОСТ 8736-2014 – 0,05 м;
щебень М300 ГОСТ 8267-93* - 0,15 м;
песок крупнозернистый по ГОСТ 8736-2014 – 0,10 м;
уплотненный грунт.

Покрытие игровых площадок

резиновая плитка – 4 мм;
песок крупнозернистый по ГОСТ 8736-2014 – 0,07 м;
щебень М600 фракции 20-40 ГОСТ 8267-93* - 0,10 м;
уплотненный грунт.

Покрытие беговой дорожки

резиновое бесшовное покрытие – 10 мм;
горячий среднезернистый асф/бетон тип Б марки II по СТ РК 1225-2019 - 0,05 м;
щебень М600 фракции 20-40 ГОСТ 8267-93* - 0,15 м;
песок крупнозернистый ГОСТ 8736-93 - 0,20 м;
уплотненный грунт.

На площадках устанавливаются переносные и стационарные малые архитектурные формы согласно их назначению.

Для озеленения участка проектом предусмотрена посадка деревьев (береза обыкновенная), кустарников в живой изгороди и в группах (сирень, ирга канадская), газон спортивный.

Согласно дефектному акту старое ограждение территории школы демонтируется. Проектом предусмотрено новое декоративное металлическое проветриваемое ограждение высотой 1,85 м с воротами и калитками.

Для беспрепятственного передвижения обучающихся с ограниченными физическими возможностями по территории школы, все пешеходные дорожки решены без перепадов высот.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1.	Площадь участка по госакту	га	1,7
2.	Площадь застройки	$м^2$	2900,0
3.	Площадь покрытий, в том числе: асфальтобетонное проездов тип 1 асфальтобетонное проездов тип 2 асфальтобетонное дорожек брусчатое дорожек, площадок резиновое покрытие беговой дорожки резиновая плитка игровых площадок	$м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$ $м^2$	3839,1 2129,7 180,1 398,8 457,6 546,9 126,0
4.	Площадь спортивного газона	$м^2$	3065,0

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Существующее положение

Заключение по техническому обследованию конструкций здания КГУ средняя общеобразовательная школа №13, расположенная в городе Уральске, по улице имени Гагарина, строение 153 выполнено ТОО «TECHICAL SURVEY».

Здание школы – трехэтажное, сложной конфигурации, 1993 года постройки. Высота здания 11,0 м.

Конструктивная схема – сборный железобетонный каркас.

Здание школы предусмотрено на 33 класса (1296 учащихся).

В подвале предусмотрены инженерные коммуникации, тепловой узел, водомерный узел, вентиляционная камера, тир и оружейная.

На первом этаже размещен миницентр на 2 группы по 25 человек, классы, медицинский пункт, столовая с кухней, гардеробные, кабинет директора, актовый зал, санузлы и электрощитовая.

На втором этаже расположены классы, спортивный зал, рекреации и санузлы. На третьем этаже размещены классы, кабинеты, рекреации.

По данным заключения по результатам технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания средней общеобразовательной школы, с приложенными фотографиями установлены состояния существующих конструкций:

фундаменты – столбчатые железобетонные, бетонные блоки. Наблюдаются трещины между блоками, сколы бетонных поверхностей, разрушение отмостки и находятся в ограниченно-работоспособном состоянии;

наружные стены – железобетонные панели, наблюдаются разрушения заделки стыков и находятся в ограниченно-работоспособном состоянии;

внутренние стены, перегородки – кирпичные, наблюдаются трещины и находятся в ограниченно-работоспособном состоянии;

колонны – железобетонные, наблюдаются незначительные повреждения в виде трещин по высоте колонн и находятся в работоспособном состоянии;

ригели – железобетонные, наблюдаются незначительные повреждения в виде сколов и выбоин и находятся в работоспособном состоянии;

перекрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты, наблюдаются следы незначительных усадочных трещин, осыпания заделки и находятся в работоспособном состоянии;

ферма, ребристые плиты над спортзалом – сборные железобетонные, наблюдаются следы незначительных трещин, осыпание заделки и находятся в работоспособном состоянии;

кровля – совмещенная, из рулонных материалов, наблюдаются значительные повреждения в виде участков с протечками, отслоения и находится в критическом состоянии;

оконные блоки – деревянные переплеты, поливинилхлоридные профили наблюдаются расслоения и разрушения древесины, все сопряжения нарушены, частично отсутствуют фурнитура, изношенность уплотнителей и находятся в неудовлетворительном состоянии;

дверные блоки – деревянные, наблюдаются искривления полотен и находятся в неудовлетворительном состоянии;

полы – дощатые, керамическая плитка, линолеум, наблюдаются выбоины, сколы покрытия от основания и находятся в неудовлетворительном состоянии;

внутренняя отделка – водоэмульсионная и масляная покраска, наблюдаются критические повреждения в виде отслоения и вздутия местами окрасочного слоя и находится в неудовлетворительном состоянии.

Проектные решения

Архитектурно-планировочная часть

Согласно задания на проектирование, заключения по техническому обследованию состояния здания и дефектного акта, проектом капитального ремонта здания средней общеобразовательной школы предусматриваются архитектурно-планировочные решения:

замена оконных блоков;

замена дверных блоков, витражей;

внутренняя отделка помещений и устройство покрытий полов;

перепланировка помещений;

утепление наружных стен фасадов;

мероприятия для маломобильных групп населения.

Замена оконных блоков

Проектом предусмотрен демонтаж оконных блоков с деревянными переплетами.

Устройство оконных блоков принято из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Для защиты от насекомых предусмотрены москитные сетки. Солнцезащитные устройства - жалюзи тканевые вертикальные.

Подоконные доски приняты из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30673-99.

Оконный слив – сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-2020 толщиной 0,6 мм.

Дверные блоки, витражи

Проектом предусмотрено устройства наружных и внутренних дверных блоков.

Наружные дверные блоки – блоки стальные, двупольные и однопольные по ГОСТ 31173-2003.

Внутренние двери – деревянные по серии 1.136-10 и из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2014.

Витражи – алюминиевые профили с однокамерными и двухкамерными стеклопакетами индивидуального изготовления по типу ГОСТ 30673-2013.

Внутренняя отделка помещений и устройство покрытий полов

Принята полная очистка стен от существующих красок с последующим обновлением в соответствии с их функциональным назначением и согласно ведомости отделки помещений.

Предусмотрена очистка потолков от существующего набела, с последующим их выравниванием цементно-песчаным раствором толщиной 5 мм, шпаклевкой и покраской водоэмульсионными составами. В холле на первом этаже и актовом зале принято устройство потолка из подвесной потолочной конструкции с минеральными плитами (Армстронг).

Рабочим проектом предусмотрена разборка существующих покрытий полов, плинтусов. Покрытия полов предусмотрены из: керамической плитки по ГОСТ 6787-2001 на клеевом растворе; линолеум на теплоизолирующей подоснове; кварцвиниловый ламинат по ГОСТ 32304-2013 и дощатые в помещении спортивного зала из доски толщиной 60 мм.

Выравнивающая цементно-песчаная стяжка предусмотрена толщиной 20 мм. Гидроизоляция – два слоя гидроизола на битумной мастике.

Устройство плинтусов принято из поливинилхлоридных профилей.

Перепланировка помещений

Проектом предусмотрена частичная перепланировка помещений на первом этаже: расширение помещения «электрощитовой», при помощи разборок кирпичной и деревянной перегородок; устройство помещение «мастерской», с дополнительным выходом наружу через тамбур.

Устройство разделительных экранов в санузлах приняты из поливинилхлоридных профилей с глухим заполнением высотой 1200 мм от уровня пола, не доходящие до пола на 150 мм.

В проекте предусмотрено устройства санузла для маломобильных групп населения на первом этаже.

Боковые поверхности сцены актового зала отделываются стекломагнезитовыми панелями по направляющим профилям.

Утепление наружных стен фасадов

Проектом предусмотрено утепление наружных стен минераловатными плитами на основе базальтового волокна толщиной 70 мм, с последующей облицовкой металлическими панелями с полимерным покрытием (металлосайдинг) толщиной 0,5 мм по направляющим из листовой коррозионностойкой стали, с устройством воздушного зазора толщиной 30 мм.

В цокольной части и первый этаж облицован металлическими панелями с полимерным покрытием (металлосайдинг) толщиной 1,5 мм.

Ветро-гидрозащитная паропроницаемая мембрана принята марки Изоспан А.

Мероприятия для маломобильных групп населения

Для доступа маломобильных групп населения на первый этаж (с отметки уровня земли до отметки площадки крыльца главного входа) предусмотрен пандус шириной 1200 мм, с уклоном 1:12.

Для доступа маломобильных групп населения на верхние этажи, в проекте предусмотрен откидной пандус для подъема по лестничным маршам.

Таблица №6.2

Основные технические показатели по зданию школы

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	2900,0
2	Общая площадь	$м^2$	7654,9
3	Расчетная площадь	$м^2$	6368,2
4	Строительный объем здания	$м^3$	30073,0

Конструктивная часть

Согласно задания на проектирование, заключения по техническому обследованию состояния здания и дефектного акта, проектом капитального ремонта здания средней общеобразовательной школы №13 предусматриваются конструктивные решения:

устройство фундаментов, отмостки;
устройство перегородок, ограждений лестниц;
устройства крылец, пандуса;
устройство козырьков входов;
устройство кровли;
прочие работы.

Ремонт фундаментов, отмостки

В результате вымывания грунта по оси «К», проектом предусмотрено устройство фундаментов под цокольными стеновыми панелями. Фундаменты предусмотрены монолитными сечением 400х800 (h) мм. Бетон принят класса С12/15, W6, F75. Арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 10 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм.

Проектом предусмотрено частичное устройство глинянного замка вдоль наружных поверхностей существующих фундаментов на глубину 500 мм от уровня земли.

По периметру здания школы предусмотрена разборка существующей поврежденной отмостки. Устройство отмостки принято из бетона класса С12/15 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 80 мм и утрамбованному грунту шириной 1000 мм, с уклоном 3% от наружных стен.

Устройство перегородок, ограждений лестниц

Для перепланировки помещений предусмотрены устройства кирпичных перегородок толщиной 120 мм из силикатного одинарного рядового кирпича марки М100 по ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50. В санузлах перегородки приняты из керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Устройство проемов шириной 1020 мм в существующей кирпичной стене толщиной 250 мм принято при помощи двух швеллеров по ГОСТ 8240-97 №14, закладываемых в выполненные штрабы над проектируемым дверным проемом и стяжных болтов марки М16.

Перемычки приняты из арматурных стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10,20 А400 и накладок по ГОСТ 19903-2015 толщиной 5 мм, с шагом 150 мм.

Проектом предусмотрено устройства перегородок из поливинилхлоридных профилей с однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Проектом предусмотрена замена ограждений лестничных маршей и площадок на металлические ограждения по типовой серии 1.256-2, выпуск 1.

Устройства крылец, пандуса

Ремонт крылец предусмотрен в разборке существующих площадок, ступеней. Устройства покрытий площадок, ступеней приняты из керамической плитки на цементно-песчаном растворе по существующему основанию.

Проектом предусмотрен демонтаж существующего пандуса для маломобильных групп населения. Стенки и площадка пандуса приняты из бетона класса С12/15, W6, F75, арматура сетки по ГОСТ 23279-2012 диаметром 6 А400 с ячейкой 100х100 мм. Покрытие площадки пандуса принято из керамической плитки.

Ограждение площадок, пандуса принято из стальных труб по ГОСТ 10704-91 высотой 900 мм: стойки диаметром 51х3,0 мм; поручень – труба диаметром 40х3,0 мм; горизонтальные связи диаметром 25х2,0 мм.

Устройство козырьков входов

Козырьки входов – односкатная, двухскатная крыша: каркас принят из равнобокого

уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 50х4 мм. Кровля – профилированный лист по ГОСТ 24045-2010 марки НС44 по деревянной обрешетке по ГОСТ 8486-86 сечением 50х50 мм, шаг 500 мм. Боковые поверхности и потолок козырьков приняты из профилированных листов марки С10.

Стойки – профиль стальной гнутый по ГОСТ 30245-2003 сечением 100х5 мм.

Фундаменты под стойки – монолитные, из бетона класса С12/15.

Предусмотрено утепление козырька главного входа минераловатными плитами толщиной 100 мм, с последующей облицовкой металлическими панелями с полимерным покрытием (металлосайдинг) толщиной 0,5 мм по направляющим из листовой коррозионностойкой стали.

Устройство кровли

Рабочим проектом разборка существующей рулонной крыши, с последующим устройством кровли из трех слоев рулонного материала марки «Унифлекс», верхний слой с крупнозернистой посыпкой. Предусмотрено дополнительное утепление минераловатными плитами плотностью 80 кг/м^3 толщиной 70 мм, с последующим устройством армированной цементно-песчаной стяжки толщиной 30 мм.

Предусмотрен демонтаж парапетных плит, с последующим их покрытием кровельной оцинкованной сталью по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм.

Прочие работы

Проектом принято устройства стенок вентиляционных шахт из керамического кирпича марки 100 на растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Покрытие вентиляционных шахт – стальной зонт из стали кровельной по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,7 мм. Каркас принят из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 50х4 мм.

Проектом предусмотрено устройство коробов для ограждения труб инженерных коммуникаций и вентиляционных коробов. Каркас принят из деревянных брусков по ГОСТ 8486-86 сечением 50х50 мм, облицовка из гипсоволокнистых листов по ГОСТ 6266-97 толщиной 12 мм.

В спортивном зале предусмотрена защита оконных блоков от удара сетками из капроновых нитей диаметром 2,6 мм с ячейкой 40х40 мм.

Антикоррозионная защита

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен с учетом письма АО «Жайыктеплоэнерго» от 24 декабря 2020 года №2656.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ г. Уральск.

Теплоноситель – вода с параметрами 105-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года минус 29,6°С.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 90-70°С.

Системы отопления и теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок подключаются к тепловой сети по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт.

Присоединение водонагревателей системы ГВС выполнено по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, учет расхода теплоты на теплоснабжение здания в целом.

Система отопления здания принята двухтрубная с вертикальными стояками.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Трубопроводы системы отопления и теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборов.

Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется радиаторными терморегуляторами.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок подлежат антикоррозийному покрытию масляно-битумному БТ-177 с последующей теплоизоляцией.

Трубопроводы, проходящие по этажам, окрашиваются масляной краской за два раза в тон интерьера.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перекрытия прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз располагаются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

Проектом принята общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012, СП РК 3.02-111-2012.

Расход воздуха на одного ученика принят 20 м^3/ч.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса Н, транзитные воздуховоды - класса П.

Приток воздуха в кабинеты организованный, с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется через рекреации и санузлы.

Естественное удаление воздуха из кабинетов предусмотрена через существующие каналы в стенах. В проекте предусмотрена прочистка вентиляционных каналов.

В спортивном зале воздухообмен определен из расчета обеспечения 80 м^3/ч на человека. Вытяжная вентиляция принята с механическим побуждением.

Схема организации воздухообмена в тире предусматривает подачу приточного воздуха в верхнюю зону стрелковой галереи со стороны торцовой стены (позади огневого рубежа) по всей ее ширине. Удаление воздуха предусмотрено под потолком огневой зоны в объеме 2/3 от общего количества удаляемого воздуха, и из нижней зоны - в объеме 1/3.

При пересечении противопожарных ограждений и перекрытий предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

В качестве материала для воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды, проходящие по подвалу, изолируются минераловатными изделиями.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотняются негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 313,0 кВт;

на вентиляцию 600,0 кВт;

на горячее водоснабжение 290,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение.

Водоснабжение здания общеобразовательной школы №13 выполнено, согласно технических условий №08-14/4957 от 16.11. 2021 года, выданных ТОО «БАТЫС СУ АРНАСЫ» от водопроводной сети диаметром 300 мм.

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды школы, технологические нужды столовой и на внутреннее пожаротушение.

В здании школы принято 2 ввода водопровода, т.к. установлено 16 пожарных кранов.

Для учета расхода воды проектом предусмотрены водомерный узел, оборудованный счетчиком холодной воды и обводной линией на которой предусматривается задвижка с электроприводом. Открытие задвижки с электроприводом предусматривается от кнопок «пуск» установленных у пожарных кранов. Вводы водопровода выполнить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

В виду недостаточного напора в существующих сетях на противопожарные нужды проектом предусмотрена насосная установка для повышения давления состоящая из 2-х насосов (1 рабочих, 1 резервный). Производительность насосной установки 11,0 м^3/час, напор 33, 0 м.вод.ст.

Магистральные сети, стояки приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы в санитарных узлах запроектированы из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам санитарных узлов и пищеблока, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Внутреннее пожаротушение школы предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1. и составляет 1 струя по 2,5 л/с. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.1.2 Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Проектируемая сеть монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 1 струю по 2.5 л/сек. Помещения школы оборудуются первичными средствами пожаротушения огнетушители располагаются в пожарных шкафах, таким образом, чтобы обеспечивалась возможность беспрепятственного доступа к ним в любое время, а также с соблюдением условий защиты их, от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в тепловом узле школы.

Нормы расхода воды представляют собой средние величины, определяющие устойчивые уровни потребления воды, характерные для каждой группы потребителей.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам. Полотенцесушители присоединяются к системе горячего водоснабжения. Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Для стояков принята скрытая прокладка, подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам санитарных узлов и пищеблока, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Канализация.

Водоотведение от здания общеобразовательной школы №13 осуществляется путем подключения к существующей самотечной канализационной сети.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть бытовой канализации Проектируемая сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689.2-89. Отвод стоков выполняется в наружную сеть канализации. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. Вентиляция систем К1 осуществляется через стояки, выводимый выше кровли на 0,3м.

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приборов и технологического оборудования столовой присоединенных с разрывом струи не менее 20 мм, и далее в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Трубопроводы и выпуск запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689.2-89. Сточные воды от столовой поступают в жироуловитель, а затем в канализационную сеть.

Основные технические показатели по разделу
расход холодной воды – 24,04 м^3/сут.
в т.ч. расход горячей воды – 6,81 м^3/сут.
расход стоков -24,04 м^3/сут.

Электротехнические решения

Наружное освещение территории

Настоящим проектом предусматривается строительство сетей наружного освещения территории СОШ N13.

Проект электроснабжения выполняется согласно СП РК 4.04-106-13, ПУЭ РК-15.

По степени надежности электроприемники относятся к III категории.

Напряжение сети 380/220В.

Проект электроснабжения выполнен в полном соответствии с заданием на проектирование.

Источником питания электроэнергией является проектируемый щит ЩО-1 ЩРн-24з-1 38 от которого предусмотрена прокладка кабелей АВБбШВ к светильникам наружного освещения. Сечения кабеля выбраны по допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Трассы кабельных линий выбраны с учетом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях.

На пересечениях кабельных линий со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в асбестоцементной трубе согласно серии А5-92.

Защитное заземление выполняется, согласно требований раздела 7 ПУЭ РК. и выводится на контур заземления.

Внутренние сети электроснабжения

Проект электрооборудования здания выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Потребителями электрической энергии являются осветительные и силовые электроприемники. В качестве вводного-распределительного устройства принят щит типа ЩРУн-3/30. с автоматическими выключателями типа Б231С, S233C, ВА51-35, ВРУ1-45-02УХЛ4 с предохранителями 2ПН2-250+7ПН2-100.

Высота установки щитов 1.8м (до верху).

Проектом предусматривается рабочее, аварийное освещение.

Для освещения школьных помещений применены светильники со светодиодными лампами LE-00535-24, ДПО01-30-002, Ватрон 600х600, Диора-6.

Проектом приняты аккумуляторные светильники LED-LS17120 со светодиодными лампами для эвакуационного, аварийного освещения.

Для управления освещением предусмотрены индивидуальные выключатели, установленные у входа на высоте 1.8м (до низу).

Предусмотрено раздельное (по рядам) включение светильников, имея ввиду освещение, в первую очередь, части помещения, удалённой от окон.

Проектом предусматривается освещение классной доски двумя светильниками ДПО-01-40 с установкой от края доски 0.3 м и 0.6 м в сторону класса.

Штепсельные розетки с заземляющим контактом устанавливаются на 0,5 м от приборов отопления на высоте 1.8м (до низу).

Питающие линии выполняются кабелем марки ВВГнг в слое штукатурки.

Групповая осветительная сеть в помещениях выполняется кабелем ВВГнг 3х1,5 мм^2, в слое штукатурки.

Групповая сеть в помещениях на силовые сети выполняется кабелем марки ВВГнг 3х2,5 мм^2 в слое штукатурки.

Нагревательный кабель 31FSPw-CF саморегулирующийся для электрообогрева воронок, жестко крепится к корпусу воронки, который запитывается от щита ЩС-1 кабелем ВВГнг, через шкаф управления ШУ-ТМ-3.

Ручное управление электрозадвижкой у станции пожаротушения, мощность на валу 3,51 квт, осуществляется по месту кнопками (стоп-открыто-закрыто) установленных у пожарных кранов.

Сеть пожаротушения к кнопкам у пожарных кранов выполняется кабелем марки ВВГнг 2х1,5 мм^2 в слое штукатурки и в трубе.

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство заземления.

Заземление оборудования выполняется полосовой сталью и выводится на контур заземления.

Нулевая (PEN) жила питающего кабеля от трансформаторной подстанции подключается к шинам PE и N вводного устройства.

Шина PE вводного устройства выполняет функцию главной заземляющей выполняется стальной полосой 40х4мм и соединяется с контуром повторного наружного заземления.

К шине PE вводного устройства, для создания основной системы уравнивания потенциалов, кроме PE-жил, внутридомовых питающих линий подключаются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание.

К шине РЕ щитка кроме РЕ жил групповых линий подключаются трубы водоснабжения, теплоснабжения.

Соединение и присоединение проводников систем уравнивания потенциалов производится согласно ПУЭ РК раздел 7, п.1.7.39-1.7.44

Молниезащита обеспечивает перехват молнии и отвод ее в землю, защищая как строения от поражений и пожаров, так и людей, находящихся внутри или снаружи здания.

В качестве молниеприемника используется круглая сталь диаметром 6 мм, проложенная по периметру здания и по крыше в виде сетки. Токоотводы выполнить сталью диаметром 8 мм, от металлического проводника методом сварки, которые прокладываются по зданию и в земле к контуру заземления.

Основные технические показатели по разделу

Категория электроснабжения	- II
Напряжение сети	- 380/220 В
Установленная мощность	- 61,75 кВт
Расчетная мощность	- 99,5 кВт

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данным проектом разработана пожарная сигнализация.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях школы предусмотрено устройство сетей пожарной сигнализации.

Приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации «ВЭРС-ПК16», «ВЭРС-ПК24» устанавливается на посту охраны на 1 этаже.

В помещениях, контролируемых от пожара, устанавливаются тепловые извещатели ИП103-5/1 - в кабинете директора, кабинете врача, кабинетах, служебных помещениях, дымовые извещатели ИП212-141 - в раздевалке, гардеробе, столовой, электрощитовой, кабинете бухгалтера, костюмерной, актовом зале, архиве, кабинете информатики, монтаж которых предусмотрен на потолке блокируемых помещений в соответствии СН РК 2.02-0212.

Дымовые извещатели ИП212-141 - в спортзале на тросу на высоте 6.0 метра.

Питание приборов ВЭРС-ПК16», «ВЭРС-ПК24» осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания, резервным питанием является аккумуляторная батарея, встроенная в приборы.

Емкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток

Прибор устанавливается на кирпичной стене с нулевым пределом распространения огня на высоте 1.8м.

Проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей из помещения школы и относится ко второму типу оповещения.

Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем «Маяк 12К», установленным снаружи здания на стене, в здании предусмотрена световая сигнализация «Выход».

Проектом предусматривается речевое оповещение людей о пожаре.

Сигнал тревоги подается прибором речевого оповещения типа «Ария», который установлен в кабинете директора через звуковую колонку в кабинете директора, завуча, кабинете врача, кабинете психолога, бухгалтерии.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВнг 2х0.5 мм^2 открыто по потолку и стенам на высоте 2.2м от пола.

Линии пожарной сигнализации к комбинированному оповещателю, световой сигнализации, звуковой сирене выполняются проводом КСПВнг 4х0.5 мм^2 в кабельканале открыто по стенам на на высоте 2.2м. от пола.

Линии пожарной сигнализации к комбинированному оповещателю, световой сигнализации, звуковой сирене выполняются проводом КСПВнг 4х0.5 мм^2 в кабельканале открыто по стенам на на высоте 2.2м. от пола.

Проходы ШС через стены выполняются в отрезках стальных труб.

Расстояние шлейфа пожарно-охранной сигнализации от сетей электроснабжения и осветительных приборов должно быть не менее 0.5м. Пересечение с электросетями выполнить в отрезках изолированных труб.

Радиофикация

Местное вещание и предупреждение людей о пожаре осуществляется от комбинированной системы SYS9240, размещенной в кабинете директора.

От установки SYS9240 выводятся две линии: одна для озвучивания коридоров, холлов, вторая-для озвучивания спортивного зала, актового зала.

Питание установки SYS9240 выполняется от сети переменного тока напряжением 220В.

В качестве звукоизлучателей используются звуковые колонки мощностью 2 Вт.

Для передачи текста оповещения предусматривается специальная магнитная запись.

Электрочасофикация

Электрочасофикация осуществляется от первичных электрочасов типа ПЧМЗ, устанавливаемых в кабинете директора. Питание электрочасов постоянным током напряжением 24В через выпрямительное устройство КВ-24М.

Вторичные электрочасы типа ВП200х24х72К устанавливаются в коридорах, залах, столовой.

Звонковая сигнализация

Для оповещения начала и конца занятий предусматривается звонковая сигнализация электрическими звонками ЗП-200, устанавливаемыми в коридорах, рекреациях.

Звонки ЗП-200 подключаются к электровторичным часам типа ЭВЧС, установленным в кабинете директора.

Вся сеть выполняется проводом марки ППВ-2х1,5 мм2, скрыто в мини-каналах по стенам.

Питание системы звонковой сигнализации осуществляется от выпрямительного устройства КВ-24М.

Высота установки звуковых колонок , электрочасов и электрозвонков над уровнем пола - 2,5 м

Телефонизация

Телефонные аппараты устанавливаются в кабинете директора, кабинете заместителя директора, кабинете врача, кабинете бухгалтера, кабинете завхоза.

Для подключения телефонных аппаратов установить универсальные коробки марки RJ-45.

Тип заземлителя выбирается исходя из величины удельного сопротивления грунта по СП РК 2.04-103-2013, СН РК 2.04-29-2005. На первом этаже школы выполняется контур заземления и заземление брони кабеля ОКЛ-24 от муфты, расположенной подвале, прокладывается провод ПВ3 1х2.5 мм к контуру заземления.

Компьютерная сеть

Рабочий проект структурированной кабельной системы разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов и паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Приёмно-контрольное оборудование расположено в навесном шкафу, который устанавливается непосредственно в кабинете, расположенным на втором этаже.

В навесном шкафу EurOLAN 19". размещаются: патч-панели РРНГО-19-24-8Р8с-С6-1100, ниже расположены две панели Cisco WS-C3750-48PC, сервер VPN. переключатель KVM, сервер почтовый, сервер файловый, органайзеры, блок розеток, панель UPS 2000.

Боковой органайзер кабеля. От патч-панели электронная информация до розеток накладных RJ 45 UTP (кат. 6Е) поступает по кабелю UTP (кат. 6Е).

Персональные компьютеры подключены к накладным розеткам патч-кордом RJ 45 UTP 1/5 м. кат. 6Е.с помощью коммутационного шнура САА 103-1001. 2.0 м.

Видеонаблюдение

Проект видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов.

Видеорегистратор устанавливается в кабинете директора.

Источником питания электроэнергией является проектируемый ВРУ СОШ N13 с прокладкой кабеля FTP Cat-6 восемь витых пар серого цвета в кабельканалах внутри помещений и кабелем FTP Cat-6 восемь витых пар черного цвета в гофротрубе снаружи здания.

Проектом приняты видеокамеры модель 32S (2.8-12), которые устанавливаются в помещении, дальность ИК составляет 30метров, модель 44 V.2 (3.6), которые устанавливаются снаружи, здания дальность ИК 40 метров.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 и СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуационные выходы запроектированы согласно нормативным требованиям РК и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Габариты принятых по проекту дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания. Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу.

На путях эвакуации отделочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые. Внутренняя отделка, облицовка внешних поверхностей наружных стен здания выполнена из негорючих материалов.

Предусматривается внутреннее пожаротушение школы от пожарных кранов.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, приспособленных для визуального осмотра без вскрытия.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре.

Для предотвращения несанкционированного проникновения в здание предусмотрена система видеонаблюдения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно гарантийного письма КГУ «Общеобразовательная школа №13 отдела образования города Уральск управления образования акимата Западно- Казахстанской области» от 09 декабря 2021 года №673 о получении экологических разрешительных документов, по экологической оценке, рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ. Раздел ОВОС не рассматривался.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «Общеобразовательная школа №13 по адресу ЗКО, г. Уральск, ул. Гагарина, д.153» разработан на основании задания на проектирование, дефектного акта, утвержденный заказчиком КГУ УОА ЗКО «Общеобразовательная школа №13».

Здание средней образовательной школы на 33 класса (1296 учащихся) 1993 года постройки. Высота этажей 3.0 м.

В подвале размещены инженерные коммуникации, тепловой пункт, водомерный узел, венткамера, тир, оружейная,

На первом этаже запланирован мини-центр на 2 группы по 25 человек, классы, медпункт, столовая с кухней, гардеробные, кабинет директора, актовый зал, санузлы, электрощитовая.

На втором этаже классы, спортзал, рекреации, санузел.

На третьем этаже классы, кабинеты, рекреации.

Проектом капремонта предусмотрено:

Ремонт наружных стен;

Потолки обшиваются плитами ГВЛ, актовый зал и холл главного входа – «Армстронг»;

Стены внутри здания - полная расчистка стен, затирка, шпатлевка 5мм с последующей водоэмульсионной покраской, масляная краска, керамическая плитка в зависимости от назначения помещений;

Полы - замена пола (устройство пола из линолеума, керамогранита и керамической плитки). В кабинете химии и лаборатории предусмотрены покрытия пола к стойким химическим реагентам;

Двери внутренние - замена дверей на деревянные;

Двери наружные замена деревянных и металлических дверей на металлические двери и двери главного входа из алюминиевого профиля;

Ремонт лестничных клеток (отделка стен, ступеней, окраска ограждений лестничного марша);

Окна - замена деревянных оконных блоков и блоков из ПВХ с одинарным стеклопакетом на двухкамерные оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами, предусмотрены установка москитных сеток и оборудовать солнцезащитными устройствами;

Ремонт крылец входов и устройство козырьков над входами;

Устройство пандуса главного входа в соответствии с действующими нормами.

В проектируемом здании предусмотрены централизованные водоснабжение (холодная и горячая), канализация, отопление (ТЭЦ), вентиляция, освещение согласно нормам РК.

Параметры микроклимата, кратность воздухообмена в помещения соответствует санитарным нормам.

Санитарно-эпидемиологические требования по организации строительной площадки, условий труда и бытового обслуживания, мероприятия по охране труда рабочих на период строительства

На строительной площадке выполняются требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177 (СП № ҚР ДСМ – 49), которые определяют требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

Разработан чертеж стройгенплана, где представлены санитарно-бытовые здания на стройплощадке, проведен расчет потребности временных зданий и сооружений в том числе санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от непогоды) на период проведения капитального ремонта школы.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой помощи.

Питание рабочих будет только в специально отведенном помещении, предназначенном для пункта питания, обеспеченного холодильниками и горячей водой.

Рабочие должны обеспечиваться горячим питанием.

Все рабочие и лица технического персонала должны обеспечиваться согласно отраслевым нормам специальной одеждой, обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Предусмотрены требования к строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина согласно СП №ҚР ДСМ – 49, глава 3, п.п.149-160, Приложение 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №67 от 25 декабря 2020 года.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, строительно-монтажные работы не классифицируется по санитарной классификации.

Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2020 г.) виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве

предприятий, зданий и сооружений», часть II)» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало капитального ремонта – июнь 2022 года согласно письму заказчика от 11 ноября 2021 года №582.

Заделы по годам строительства: 2022 год-100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ (с изменениями и дополнениями к приказу КДС и ЖКХ МИР РК от 30 июля 2020 года № 110-НҚ), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года (согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 17 сентября 2021 года №138-нқ, введен в действие с 20 сентября 2021 года).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения выпуск 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения выпуск 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 (выпуск 5);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 (выпуск 3);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год, выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год, СЦПГ РК 8.04-12-2020 (выпуск 1);

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ». Сборник «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 10 декабря 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «ОШ № 13» отдела образования города Уральск управления образования акимата ЗКО по адресу ЗКО, г.Уральск, ул.Гагарина153» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Указано количество учащихся в составе «Общие данные». Предусмотрена конструкция отмостки согласно типовой серии 2.110-1.

2. Принято устройство бетонной стены с армированием в подвале, указаны марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости согласно требований п.6 НТП РК 02-04-2011.

3. Предусмотрена отделка помещений керамическими плитками на высоту 1,5 м в помещениях, указанных в п.4.4.6.5 СП РК 3.02-111-2012.

4. Указаны объемы штукатурных работ на устройство оконных и дверных откосов.

5. Принято устройства помещения мастерской по техническим видам труда согласно требований п.4.4.2.1, таблицы Б.6 СП РК 3.02-111-2012.

6. Предусмотрены регулируемые солнцезащитные устройства в световых проемах учебных помещений согласно требований п.4.4.7.2 СП РК 3.02-111-2012.

7. На окнах спортивного зала предусмотрены заградительные устройства согласно требований п.4.4.3.4 СП РК 3.02-111-2012.

8. Указаны сечения лаг в конструкции полов спортивного зала, снарядных в соответствии с требованиями типовой серии 2.244-1, выпуск 6.

9. Предусмотрен пандус для маломобильных групп населения для здания школы согласно требований п.4.3.2.1 СП РК 3.06-101-2012.

10. Представлены конструктивные решения доступа маломобильных групп населения на верхние этажи согласно требований п.4.3.2.1 СП РК 3.06-101-2012.

11. Ширина пандуса для маломобильных групп населения предусмотрена согласно требований п.4.3.2.22 СП РК 3.06-101-2012.

12. Предусмотрены ограждения лестничных маршей и площадок согласно конструктивным решениям типовой серии 1.256-2, выпуск 1.

13. Предусмотрена в конструкции кровли выравнивающая цементная стяжка по утеплителю согласно требованиям п.6.1.2 СН РК 3.02-37-2013.

14. Предусмотрена конструкция кровли при уклоне 2% согласно требований п.6.1.1.1 СП РК 3.02-137-2013.

15. Указана толщина минераловатной плиты в конструкции утепления наружных стен согласно теплотехнического расчета.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Раздел водоснабжения и канализации

16. Предусмотрено внутреннее пожаротушение помещений согласно СН РК 4.01-01-2011, п5.3.1.

17. Предусмотрена закольцовка пожарных стояков согласно СН РК 4.01-01-2011, п.5.3.5.

18. Пожарные краны установлены согласно требований СП РК 4.01-10-2012, п.4.2.15; п.4.2.17;

19. Разработаны чертежи повысительной насосной станции согласно ГОСТ 21.601-2011, п.8.1;

20. Выпуск канализации от столовой приняты согласно СП РК 3.02-111-2012, п.4.6.1.10.

21. Предусмотрен жироуловитель на выпусках производственной канализации столовой согласно СН РК 3.02-21-2011, п.5.5.1.15;

22. Пластмассовые трубы канализационных систем закрыты несгораемым коробом согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12;

23. Система внутренних водостоков принята согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.4.4.

24. В мужском отделении туалетов предусмотрены писсуары согласно СП РК 4.01-101-2012, п.9.3;

25. Спецификации оборудования и материалов (ВК СО) выполнены согласно СН РК 1.02-03-2011, п.10.2.3;

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

26. В рабочем проекте 3300-1 АС, лист 17, экспликации полов в кабинете химии и лаборатории предусмотрены покрытия пола к стойким химическим реагентам.

27. При замене оконных блоков, на окна, форточки, фрамуги, открываемые для проветривания установлены москитные сетки и не оборудованы солнцезащитными устройствами.

28. В проектируемом объекте организован питьевой режим.

29. В пояснительной записке указаны весь объем работ по капитальному ремонту школы, согласно задания на проектирование и не допускается функционирование объекта при проведении капитального ремонта.

30. В разделе ПОС в списке использованных нормативных документов сделана ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 (СП № ҚР ДСМ – 49).

Организация строительства

31. Представлено письмо Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Уральск управления образования акимата Западно- Казахстанской области» от 11 ноября 2021 года №582 о сроках начала капитального ремонта.

Сметная документация

32. В соответствии с Приказом КДС №110-нк от 19.07.2020 года гл.2 п.9, сметная стоимость строительства сформирована в текущих ценах, действующих на дату предоставления в органы экспертизы.

33. Затраты на проектно-изыскательские работы включены согласно сметы на ПИР, затраты на проведение государственной экспертизы приняты согласно договору.

34. Согласно «Нормативному документу по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (Приложение 2, примечание 1) «при составлении сметной документации на капитальный ремонт зданий и сооружений применяется норма по шифру ННР-1401 независимо от видов строительных и монтажных работ». В локальных сметах применена норма накладных расходов ННР=72 %.

35. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с чертежами.

36. Откорректированы расценки согласно проектным решениям и состава работ.

Рассмотрение ценовых предложений в сметной документации.

37. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ, а также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений – 63 позиций, утвержденный заказчиком от 10 декабря 2021 г.).

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «ОШ № 13» отдела образования города Уральск управления образования акимата ЗКО по адресу ЗКО, г.Уральск, ул.Гагарина 153»

выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями нормативных документов.

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

Рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «ОШ № 13» отдела образования города Уральск управления образования акимата ЗКО по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Гагарина 153» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденный приказом МЗ РК от 05 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 (СП №ҚР ДСМ –49).

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка по госакту	га	1,70	1,70
	Площадь застройки	м^2	2900,0	2900,0
2.	Этажность здания	этаж	3	3
3.	Общая площадь здания	м^2	7654,9	7654,9
4	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2021,2022 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	894,161 715,593 26,066 152,502	823,574 656,151 25,117 142,306
	Из них: 2021 год (ПИР и экспертиза) 2022 год			27,286 796,288
5.	Продолжительность капитального ремонта	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт КГУ «ОШ № 13» отдела образования города Уральск управления образования акимата ЗКО по адресу ЗКО, г.Уральск, ул.Гагарина 153» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь участка по госакту - 1,70 га;
площадь застройки - 2900,0 м^2;
этажность здания - 3 этаж;
общая площадь здания - 7654,9 м^2;
общая сметная стоимость капитального ремонта
в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г. всего - 823,574 млн. тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 656,151 млн. тенге;

оборудование - 25,117 млн. тенге;
прочие затраты - 142,306 млн. тенге;
продолжительность капитального ремонта - 4,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение «Общеобразовательная школа №13» отдела образования города Уральск управления образования акимата Западно-Казахстанской области» в соответствие с условиями договора от 12 октября 2021 года № 980740001858/210133/00 (102).

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

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

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Капитальный ремонт КГУ «ОШ № 13» отдела образования города Уральск управления образования акимата ЗКО по адресу ЗКО, г.Уральск, ул.Гагарина153». О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, Гагарин көшесі, 153 үй мекенжайындағы БҚО әкімдігінің білім басқармасының Орал қаласының білім бөлімі «№ 13 ЖББМ» КММ күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

мемлекеттік акт бойынша учаскенің ауданы - 1,70 га;
құрылыс салу ауданы - 2900,0 м^2;
ғимараттың қабаттылығы - 3 қабат;
ғимараттың жалпы ауданы - 7654,9 м^2;
2021-2022 жылдардағы ағымды және болжамды бағалардағы
күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы - 823,574 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 656,151 млн. теңге;
жабдықтар - 25,117 млн. теңге;
өзге шығындар - 142,306 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы - 4,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 12 қазандағы № 980740001858/210133/00 (102) шарттың талаптарына сәйкес «Ақтөбе қаласының білім бөлімі» мемлекеттік мекемесінің «Батыс Қазақстан облысы әкімдігі білім басқармасының Орал қаласы білім беру бөлімінің «№13 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

5. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «БҚО, Орал қаласы, Гагарин көшесі, 153 үй мекенжайындағы БҚО әкімдігінің білім басқармасының Орал қаласының білім бөлімі «№ 13 ЖББМ» КММ күрделі жөндеу» жұмыс жобасының

экологиялық бағалауына экологиялық рұқсат құжаттарын алуы қажет. «Мемсараптама» РМК -ға осы құжаттарды алғандығыңыз туралы ресми түрде хабарлаңыз.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Валиев А.М.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Маркова Н.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Горшков А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям