«Алматы облысы, Талғар ауданы, Төңкеріс ауылындағы МЖДШОБ №23 мектептің ғимаратына күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

29.01.2018 ж. № АРБАСТ-0001/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Талғар ауданының білім бөлімі»
мемлекеттік мекемесі,
Талғар қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
СК «Медео»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Талғар қ.

Астана қ.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Талғар ауданы, Төңкеріс ауылындағы МЖДШОБ №23 мектептің ғимаратына күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындыны «АРБАКЕШ-АСТАНА» ЖШС берді.

«АРБАКЕШ-АСТАНА» ЖШС Астана қаласындағы рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ АРБАСТ-0001/18от29.01.2018 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт здания ОСШ №23 с ДМЦ в с.Тонкерис, Талгарского района, Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования Талгарского района»,
г. Талгар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
СК «Медео»,
г. Талгар

г. Астана

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «Капитальный ремонт зданияОСШ №23 с ДМЦ в с.Тонкерис, Талгарского района, Алматинской области» выдано ТОО «АРБАКЕШ-АСТАНА».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АРБАКЕШ-АСТАНА» в г. Астана.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1.НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт здания ОСШ №23 с ДМЦ в с.Тонкерис,Талгарского района, Алматинской области».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №502 от 07 декабря 2017 года между ТОО «Арбакеш-Астана»и ГУ «Отдел образования Талгарского района Алматинской области».

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования Талгарского района Алматинской области», г.Талгар.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО СК «Медео» (государственная лицензия ГСЛ №07902 от 18 декабря 2002 года на занятие проектной деятельностью по II категории, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального города Астана).

ГИП – Сулейменов Б. (приказ №23 от 29.09.2016 года)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства, решение №6-29 от 20.07.2016 года.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 августа 2016 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования Талгарского района» Тюлеевой З.Ш.;

инженерно - геологический отчет, выполненный ТОО «Жетісу Саулет Құрылысы» (государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью МКЛ №03191 от 19 июля 2004 года, приложение МКЛ №03191 от 02 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съёмка, масштаб М1:1000, выполненная ТОО «Саулет Талгарского района» от 14.06.2017 года;

техническое заключение №294 от 01.11.2016 года, выполненные ТОО СК «Медео» (аттестат эксперта №KZ26VJE00020487, проводившего техническое обследование);

дефектный акт от 01 ноября 2016 года., утвержденный руководителем ГУ «Отдел образования Талгарского района» Тюлеевой З.Ш.

Письма:

письмо от ГУ «Отдел образования Талгарского района Алматинской области», г.Талгар об источнике финансирования проекта, исходящий №16-18 №1542 от 25.10.2017 года.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Материалы рассмотрены экологическим экспертом Забировым Р.И. (аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности №KZ01VJE00026272 от 17.05.2017г.)

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

2016-04-ПЗ	Общая пояснительная записка
2016-04-04-ГП	Генеральный план
2016-04-01-АС	Архитектурно-строительные решения
2016-04-01-ВК	Водоснабжение и канализация
2016-04-ТС	Тепловые сети
2016-04-ТМ	Тепломеханическая часть
2016-04-ОВ	Отопление и вентиляция
2016-04-01-ЭЛ	Электроснабжение
2016-04-01-ПС	Пожарная сигнализация
2016-04-ОВОС	Охрана окружающей среды
2016-04-СД	Сметная документация
	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является проведение капитального ремонта здания ОСШ №23 с ДМЦ в с.Тонкерис,Талгарского района, Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторасположение территории ОСШ № 23 находится в зоне жилой застройки по адресу с. Тонкерис, улица Гагарина. Территория представляет собой ломаную многоугольную форму с общей площадью 1,6353 га, кадастровый номер 03-051-195-566.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон-IIIВ;
расчетная снеговая нагрузка -0,7 кПа;
нормативное значение ветрового давления -0,38кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха - -25°С;
сейсмичность района строительства -9баллов
нормативная глубина промерзания для насыпных и
крупнообломочных грунтов - 1,36м
суглинков -0,92м

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Основанием фундаментов служат гравийно-галечный грунт с включениями валунов до 30 % со следующим характеристиками: плотность грунта Р1 = 2,0 т/м3, удельное сцепление Сн=2,5 кПа, угол внутреннего трения Y=33*, модуль деформации Е=61 МПа, категория галечных грунтов по сейсмическим свойствам -1, грунты к бетону на портландцементе не агрессивные, коррозийная активность к углеродистой стали –низкая, толщина слоя более 10 м, грунтовые воды до -10 м не обнаружены. Рельеф площадки расположения здания спокойный, с небольшим уклоном в юго-восточном направлении, находится в сухой непотопляемой зоне.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план.

На территории находится (1-3-х) этажное здание школы. Рельеф площадки школы ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 99,18 м –99,56 м.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Генплан разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01.2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные школы и школы-интернаты» на топографической съёмке, выполненной ТОО «Саулет Талгарского района», государственная лицензия МКЛ №00743.

Разбивка проектированных зданий и благоустройства выполнена от основного здания существующего здания школы.

Территория школы функционально зонирована:

физкультурно-спортивная зона:

физкультурно-спортивная зона состоит из футбольного поля, площадки для баскетбола и волейбола.

зона отдыха:

зона отдыха состоит из площадок для тихого отдыха и площадок для подвижных игр. Площадки для игр располагаются в непосредственной близости от здания школы, перед главным входом в здание располагается площадка;

проектом заложено расширение данной площадки для проведения общешкольных мероприятий.

Существующий учебно-опытный участок включает в себя отдел начальных классов, отдел полевых и овощных культур, отдел цветочно-декоративных растений.

Хозяйственно-бытовая зона:

Это - проектируемая уборная на 8 очков, площадка ТБО, септики.

Генеральный план

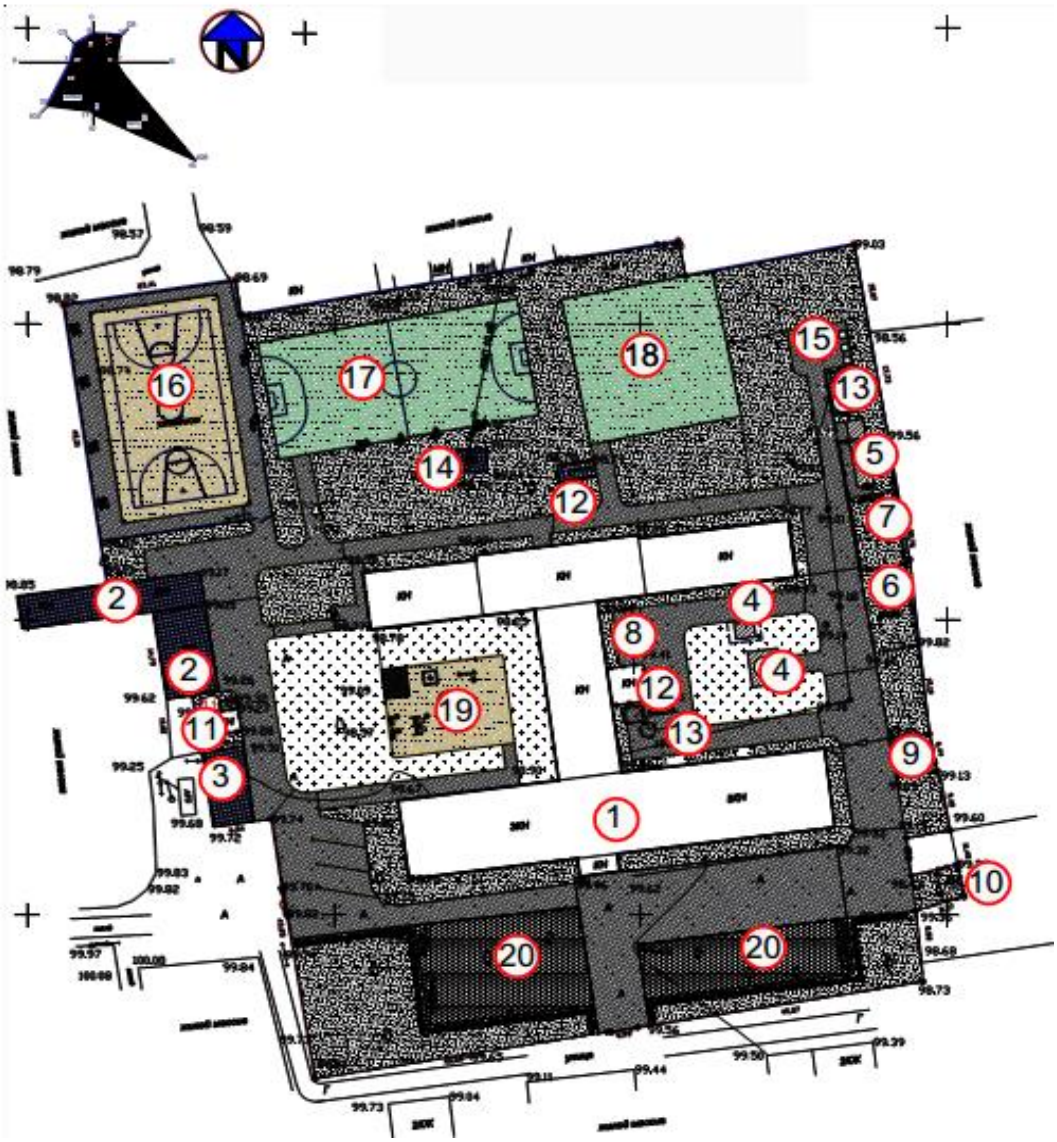

Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений

Таблица 1

1	Здание школы (реконструируемое)	11	Старый туалет (демонтаж)
2	Склад (реконструируемый)	12	Септики (существующие)
3	Мастерская (реконструируемая)	13	Септики (существующие)
4	Котельная с подземной емкостью (проект.)	14	Трансформаторная подстанция (существ)
5	Туалет на 8 очков (проектируемый)	15	Площадка ТБО
6	Здание тира (демонтаж)	16	Баскетбольное поле (реконструкция)
7	Ограждение тира (демонтаж)	17	Футбольное поле (существующее)
8	Пристроенная котельная (демонтаж)	18	Опытное поле (существующее)
9	Старая котельная (демонтаж)	19	Детская площадка с МАФ (проектируемая)
10	Старый туалет (демонтаж)	20	Площадка для проведения мероприятий (расширение)

Вокруг здания существующий пожарный проезд, разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют СНиП РК 2.02-05-2009* « Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию в газоны.

Благоустройство территории школы предусматривает демонтаж некоторых сооружений, техническое состояние которых является на момент капитального ремонта неудовлетворительным:

складское помещение с размерами в плане (12,8х6,45) по наружному обмеру высотой средней 3,0 м;

туалет с размерами в плане 4,4х3,8м (под снос);

мастерские с размерами в плане (14х5)м h=3.0м и (14,55х8,45) м h ср= 3.5м;

тир, котельная с размерами в плане (6,6х6,3)м h=2,9 м.

Так же предусмотрены следующие виды работ по благоустройству территории согласно заданию на проектирование заказчика от 27 августа 2016года:

демонтаж старого ограждения и устройство нового ограждения;

демонтаж существующих верхнего слоя асфальтобетонных покрытий дорожек и проездов с сохранением подготовки основания и устройство нового покрытия дорожек и проездов из асфальтобетона;

расширение площадки перед школой с устройством новой площадки из тротуарной плитки;

прокладка инженерных сетей от котельной до школы;

устройство детской игровой площадки с установкой малых архитектурных форм;

посадка живой изгороди, деревьев хвойных и лиственных пород и посев нового газона на площади 1200м2;

установка на территории школы скамеек, урн, контейнеров для ТБО;

демонтаж старых емкостей для дизельного топлива (2шт.)

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно требованиями МСН 3.02-05-2003. По территории при перепадах отметок тротуаров и проездов предусмотрены пандусы, предусмотрен пандус с уклоном 8%, позволяющий

инвалидам и маломобильным группам населения беспрепятственно попадать в здание школы.

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изме рения	До капремонта		После капремонта	
			показатель	процентное соотношение %	показатель	процент-ноесоот-ношение %
1	2	3	4	5	6	7
1	Площадь участка школы	га	1,6353	100	1,6353	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2876,52	17,6	2641,92	16,16
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	4179,60	25,5	4961,215	30,33
4	Площадь озеленения	$м^2$	9296,88	56,9	8749,865	53,51
5	Площадь демонтируемых покрытийизасфальтобетона, б=80 мм	м.п.	4176,60			
6	Демонтаж существующего ограждения	м.п.	570,77			
7	Монтаж нового ограждения из панелей 3D, высотой – 1,7м	м.п.	205,45			
8	Монтаж нового ограждения из профлиста, высотой – 1,7м	м.п.	288,9			

6.2.2 Архитектурно - строительные решения

Здание ОСШ № 23 построено на основании типового проекта 224-1-84С, разработанного Проектным институтом «Казгипросовхозводстрой» г. Алма-Ата, привязанного для местных условий с.Тонкерис (бывший совхоз Алма-Атинский, отд.№ 3). Архивный номер 20040.

Здание одно-трёх этажное, Н-образной формы в плане, одноэтажные подсобно вспомогательные здания склада, мастерской, топливные емкости, старые туалеты и здания старых котельных и тира с ограждением, а также спортивные площадки. *Здание школы:*

Павильон 1 -трёх этажное с размерами (25,8 х 12,8) м., высота помещении 3,0м.

Павильон 2- трёх этажное с размерами (43,0 х 12,8) м., высота помещении 3,0м.

Павильон 3 - одно этажное с размерами (28,6 х 9,6) м., высота помещении 3,0м.

Павильон 4 - спортзал с размерами (18,0 х 9,0) м, высота 5,5 до низа балок.

Павильон 5 - одноэтажное с размерами (26,0 х 9,6) м, высота 3,0м

Павильон 6- актовый зал с размерами (24,0 х 9,0) м, высота 3,8 до низа балок.

Павильоны 1 и 2 представляют собой одно целое трёх этажное здание с общими размерами в плане (69,4х12,8) м соединенных температурно-усадочным швом, высота этажа в помещениях 3,0 м., Павильоны 4,5 и 6 представляют собой одно целое одноэтажное здание с общими размерами в плане (68,4х9,0(9,6)) м соединенных температурно-усадочным швом, высота этажа в спортзале 5,5 м, в актовом зале 3,8м, в остальных помещениях 3,0 м.,

Павильон 3 представляет собой одноэтажное здание с размерами в плане (28,6 х 9,6) м., высота помещении 3,0 м. и соединяет павильоны 1,2 и павильоны 4,5 и 6.

Существующие решения по объемно-планировочным, конструктивным, архитектурно-технологическим решениям и благоустройству территории остаются без изменения. Капитальный ремонт производится с соблюдением всех ранее принятых архитектурных объемно-планировочных решений.

Главная входная группа имеет ориентацию на восток, служебные входы предусмотрены с западной и южной стороны. Предусмотренная подъездная дорога и площадка для парковки автотранспорта с южной и восточной стороны. Территория имела старое ограждение, на территории имеется асфальтобетонные дороги, проезды и тротуары.

На территории имеется: - складское помещение с размерами в плане (12,8х6,45) по наружному обмеру высотой средней 3,0 м, -туалет с размерами в плане 4,4х3,8м (под снос), - мастерские с размерами в плане (14х5) м h=3.0м и (14,55х8,45) м h ср= 3.5м, -тир (котельная) с размерами в плане (6,6х6,3) м h=2,9 м. Техническое состояние этих зданий, проездов и тротуаров неудовлетворительное. Существующий рельеф имеет уклон на восток.

6.2.3 Конструктивные решения

Здание школы по таблице 5.3 «Конструктивные типы зданий» СНиП РК 2.03-30-2006 относится: павильоны 1, 2, 3 и 5 к «Здания с каменно-монолитными стенами; здания с несущими стенами из кирпичной (каменной) кладки комплексной конструкции», а павильоны 4 и 6 «Каркасные здания, рамных конструктивных систем в виде полных пространственных ригельных каркасов, имеющих все жесткие узлы соединений колонн и ригелей; рамно-связевых и связевых конструктивных систем с ригельными каркасами, имеющими все жесткие узлы соединений колонн и ригелей; каркасно-стеновых конструктивных систем; одноэтажные (всех конструктивных систем).

Фундаменты павильонов 1, 2, 3 и 5 ленточные глубиной заложения -1,8 м, стаканного типа шириной 500 мм высотой 1300 мм с подушкой шириной 1000 мм высотой 500мм, павильонов 4 и 6 - ленточные стаканного типа глубина заложения фундаментов 2,3 м с подушкой шириной 1,0 м высотой 500 мм, под колоны имеются уширения фундаментов до 1700 мм с двумя ступенями по 500 мм., в которые заложены арматура колонн.

Стены из обыкновенного кирпича марки М-75 на цементно-известковом растворе марки М-50, для спортзала и актового зала из обыкновенного кирпича марки М-75 на цементно-известковом растворе марки М-25, так как они являются самонесущими.

Несущей конструкцией спортзала и актового зала является железобетонный каркас. Толщина наружных стен 510 мм, внутренних несущих стен 380 мм. Нормативное сопротивление кладки осевому растяжению по не перевязанному шву Rн больше или равно 18 кг/ см2. Перегородки из кирпича и частично из мелкоштучных гипсобетонных плит.

Перекрытия и покрытия выполнены из многопустотных плит перекрытий с предварительно напряженной арматурой заводского изготовления по сериям каталогу ИИС-03-02. Перекрытия спорт. и актового залов выполнены из сборных ребристых панелей по сериям ПК-01-111.

Лестницы -лестницы и площадки сборные ж/бетонные, выполнены по серий ИИК-04А-02. Полы в зависимости от назначения помещении –дощатые, керамические, бетонные и паркетные. Столярные изделия –оконные и дверные блоки из дерева выполнены по сериям 6629-04 Кровля –скатная с покрытием из шифера по деревянным конструкциям.

Надворный туалет на 8 очков

Проектом предусмотрено строительство выгребногонадворного туалета на 8 очков с размерами в плане по осям (10,8 х 3,1) м, с общей площадью 37,3 м2 и площадью 28,7 м2. Здание состоит из кирпича с толщиной стен 380 и 250 мм, высота средняя 2,5 м, глубина выгребной ямысоставляет 1,2 м. Покрытие туалета из профлистапо деревянным конструкциям. Для подъезда ассенизаторской машины предусмотрено подъездная дорога.

Котельная и подземный резервуар

Проектом предусмотрено строительство отдельно стоящего здания котельной с размерами в плане по осям (6,0 х 5,0) м, с общей площадью 39,4 м2 и площадь здания 20,24 м2. Здание состоит из кирпича с толщиной стен 380 мм. В котельной размещаются котлы с оборудованием и дымовой трубой с системой дымоудаления.

Мощность котла определена по существующему котлу. Оборудование котельной:

-котлы марки NXR-409 с горелками CIGMA CF 38 2A для дизельного топлива, производства Буран Бойлер мощностью (260-320) кВт в количестве 2 штук;

-расширительный бак производства Буран Бойлер объемом 500 л;

-рециркуляционные насосы 2 штук марки А 50/180 М (один резервный);

-циркуляционные насосы 2 штук марки G 65/60 (один резервный);

-промежуточная емкость для дизельного топлива объемом 0,5 м3, в который закачивается дизельное топливо через подпиточный насос из подземного резервуара, фильтр дозатор полифосфатный, дымовая труба диаметром 300 мм, высотой 8,0м заменены в 2015 году и находятся в хорошем состоянии и рекомендуется используются вновь в новой котельной.

Котельная оборудована электроснабжением, водоснабжением и канализацией, предусмотрена отопление из радиаторов с общим количеством секции 25 штук, вентиляция предусмотрена естественная через отверстия в стене размерами (500х400) м с решетками с механическим побуждением, молниезащита через дымовую трубу и металлическую кровлю соединенный с контуром заземления.

Топливом для котельной служит дизельное топливо. Дым от котлов удаляется через дымовую трубу диаметром 300 мм, установленный на бетонный фундамент, общая высота трубы 6,0 м.

На территории устанавливается подземный резервуар для топлива емкостью 10 м3 с полным комплектом оборудования, (по ТП 704-1-158.83), система топливоснабжения присоединяется к этой емкости, резервуар выполнен подземный, по периметру с уступом в 1,0 от границы емкости имеет ограждение из сеток высотой 2,0 м.

При производстве капитального ремонта часть существующего котельного оборудования вновь используется в новой котельной, т. к котлы и котельное оборудование в хорошем состоянии (в эксплуатации всего два года, срок службы до15 лет).

Ограждения

Существующее старое ограждение полностью демонтируется. Новое ограждение территории школы из 3Д панелей, высотой 1.7 м из прутьев толщиной (4,2-5,0) мм постойкам из труб (60х40) мм по периметру с устройством ворот и калиток.

Общая длина ограждения составляет 494,35 п.м, ворот шириной 3,0м в количестве 3 шт., калитка шириной 1,0 м в количестве 2 штук, в том числе ограждение из панелей 3Д-205,45 п.м и из глухих панелей из профилированного листа длиной 288,9 п.м.

Секции ограждения 3Д имеет заводское полимерное покрытие. Стойки бетонируются на глубину 0,85м. Глухое ограждение выполняется в местах, где задние фасады прилегающих домов выходят в сторону школы.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

В настоящее время отопление школы осуществляется от пристроенной котельной к зданию школы.

Максимальная установленная тепловая нагрузка котельной составляет согласно письма заказчика №64 от 15 января 2018 года 320,0 кВт.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70^{0}С.

Согласно заданию на проектирование рабочим проектом предусмотрен вынос котельной в отдельное здание с установкой котельного оборудования, так как в настоящее время котельная установлена в пристроенном к зданию помещении.

Котлы марки NXR-409-2 шт, мощностью (260-320) кВт каждая с горелкой SIGMA-CF38-2A были установлены в 2015 году. Поэтому принято использовать их вновь в новой котельной, так как их состояние в удовлетворительном состоянии.

Мощности установленных котлов за период с 2015 г. по настоящее время (до капитального ремонта) было достаточно, обеспечивали необходимый тепловой режим и горячую-воду.

Капитальным ремонтом предусмотрено выполнение тепло энерго-сберегающих технологий - утепления здания по всему периметру, применения энергосберегающих стеклопакетов на окнах и замены всех входных дверей на утепленные двери и установки автоматических балансировочных клапанов в системы отопления, мощности котлов будет достаточно для обеспечения здания теплом и горячей водой.

В связи с этим применены ранее установленные котлы марки NXR-409-2 шт, мощностью (260-320) кВг каждая с горелкой SIGMA-CF38-2A, расширительный бак объемом 500 л, - рециркуляционные насосы 2 шт. марки А 50/180 М (один резервный), - циркуляционные насосы 2 шт. марки G 65/60 (один резервный), промежуточная емкость для дизельного топлива объемом 0.5 м^3, в который закачивается дизельное топливо через подпиточный насос из подземного резервуара, фильтр дозатор полифосфатный, дымовая труба диаметром 300 мм, высотой 8.0 м заменены в 2015 году и находятся в хорошем состоянии и рекомендуется используются вновь в новой котельной.

Котельная оборудована электроснабжением, водоснабжением н канализацией, предусмотрено отопление из радиаторов с общим количеством секций 25 штук, вентиляция предусмотрена естественная через отверстия в стене размерами 500х400м с решетками с механическим побуждением, молниезащита через дымовую трубу н металлическую кровлю соединенный с контуром заземления.

Топливом для котельной принято дизельное топливо.

На территории устанавливается подземный резервуар для топлива емкостью 10 м^3 с полным комплектом оборудования, (по ТП 704-1-158.83), резервуар выполнен подземный, по периметру с уступом в 1,0 от границы емкости имеет ограждение нз сеток высотой 2,0 м.

Тепловые сети

Теплоноситель в системе теплоснабжения - горячая вода с параметрами 90-70°С. Источник теплоснабжения – проектируемая котельная.

Регулирование отпуска тепла качественное, по отопительному графику.

Схема прокладки тепловых сетей - подземная в монолитных железобетонных непроходных каналах.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов. Предусмотрена установка неподвижных опор по серии 4.903-10, выпуск 4.

Трубопроводы тепловой сети (Т1, Т2) стальные электросварные прямошовные термически обработанные группы «В» из стали марки 20 по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем водопровода, горячего водоснабжения и циркуляции - трубы оцинкованные стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы изолированны по типовой серии 7-903.9-3 полу- цилиндрами минераловатными по ГОСТу 23208-2003. Все трубопроводы систем теплоснабжения покрыты изолом в 2 слоя по холодной изольной мастнке марки МБР-Х-Т15.

Компенсация температурных удлинении трубопроводов естественная за счет углов поворота теплотрассы.

Для отключения потребителей в котельной установлена запорная арматура.

Основные технические показатели:

общая протяженность тепловой сети -120,7 м.

Отопление и вентиляция школы

Проект выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания на проектирования, и нормативных документов согласно требований нормативных документов действующих на территории РК и также стандартов и требовании фирм- изготовителей оборудования и материалов.

Отопление

Проектом предусмотрена полная замена системы водяного отопления.

Ввод тепла в здание выполнен от проектируемой котельной из стальных труб диаметром 89х3 мм, которые подведены до распределительной гребенки в помещении школы.

Система отопления запроектирована горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой и тупиковым движением воды и двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 10704-91.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается с помощью воздушных кранов «Маевского» по ГОСТ 8690-94, установленных в верхних точках системы отопления. Для спуска воды в нижних точках запроектированы спускные краны.

На системе предусмотрена балансировочная, отключающая и дренажная арматура.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа ЧМ 2-100-500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов производится автоматическими радиаторными терморегуляторами с термостатическими элементами, установленными на подающих подводках к радиаторам, на обратных подводках предусмотрена установка радиаторных клапанов.

Для регулирования системы отопления предусмотрены балансировочные клапана. Все трубопроводы прокладываемые в конструкции пола изолируются материалами типа «FIROFLEX».

Вентиляция

Проектом предусматривается общеобменная вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. Воздухообмен рассчитан согласно нормативных документов. Приток воздуха естественный - проветривание через окна и двери.

В помещении актового и гимнастического залов предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Удаление воздуха в помещениях предусмотрена через санитарные узлы вытяжной вентиляцией с механическим побуждением. Обработка приточного воздуха осуществляется в центральных кондиционерах, установленных в вент. камерах. Для вытяжной системы предусмотрена установка канальных вентиляторов с регулируемыми решетками.

Воздуховоды выполняются из листовой оцинкованной стали по ГОСТу 19904-90. на ответвлениях воздуховодов в приточно-вытяжных системах устанавливаются шиберы. Все вытяжные воздуховоды объединены в вент. шахты и выведены выше кровли на 0,7 м. При возникновении пожара предусматривается автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

На ответвлениях воздуховодов в приточно-вытяжных системах устанавливаются шиберы. Все вытяжные воздуховоды объединены в вент. шахты и выведены выше кровли на 0,7 м. При возникновении пожара предусматривается автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции вентиляторов устанавливаются виброоснования и воздуховоды с вентиляторами соединяются гибкими вставками. Для глушения шума установки оборудуются шумогасителями.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла - 411 585 Вт.

Энергоэффективность

Проект школы по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление школы.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование котельной автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами. Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

Отопление и вентиляция котельной

Система отопления запроектирована горизонтальная двухтрубная. Система с тупиковым движением теплоносителя. Удаление воздуха из системы отопления предусматривается с помощью воздушных кранов. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено радиаторными терморегуляторами с термостатическими элементами , установленными на подающих подводках к радиаторам.

В системе отопления трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция принята с естественным и механическим побуждением. Подача приточного воздуха в котельный зал, предусматривается через решетки установленные в наружной стене. В котельном зале предусмотрена механическая вытяжная вентиляция.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла - 3731,0 Вт.

Внутренний водопровод и канализация.

Водоснабжение школы предусмотрено от существующих поселковых сетей водопровода. Гарантированный напор в наружной сети водоснабжения 2,0 атм. Здание

школы оборудуется системами хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам и для подпитки котельной.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1 в здании общеобразовательной школы необходимо устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2,5 л/с – одна струя. Согласно требованию заказчика пожаротушение выполнено отдельным проектом.

Ввод водопровода в здание существующий, диаметром 50 мм, на вводе в здание установлен водомерный узел с счетчиком диаметром 32мм и фильтром. Магистральный водопровод и стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*, ответвления и подводки к приборам из полипропиленовых труб PN10 ∅=20х1,9ммпо ГОСТ Р 52134-2010.

Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от школьной котельной. Магистральный водопровод и стояки горячей водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75*, ответвления и подводки к приборам горячей воды выполнены из полипропиленовых труб PN20 ∅=20х3,4мм по ГОСТ Р 52134-2010. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Магистральный водопровод и стояки горячей воды изолированы трубчатой изоляцией типа «Termoflex».

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации отводятся в существующие сети поселка. Канализационная сеть запроектирована из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.Внутренние сети канализации, прокладываемые под полом и выпуски выполнены из чугунных труб по ГОСТ6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбаслаком.

Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков выведенных выше обреза кровли на 0,5 м.Для откачки дренажных сточных вод в помещении теплового узла в приямке установлен дренажный насос ГНОМ 7-7Д. Отвод дренажных вод предусмотрен наружу на отмостку здания.

Водосток организованный наружный с выпуском на отмостку здания.

Монтаж систем выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН-РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Основные технические показатели:

расход холодной воды -7,20 м3/сут; 1,89 м3/ч; 1,322 л/сек

расход горячей воды -3,15 м3/сут; 0,90 м3/ч; 0,822 л/сек

объем хоз- бытовых стоков -10,35м3/сут;2,79 м3/ч; 3,774 л/сек

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требований ПУЭРК, СН РК 4.04-23-2004*,СН РК 2.04-02-2011* «Искусственное и естественное освещение» и других нормативных документов действующих на территории Республики Казахстан. В здании проектом предусмотрено устройство: установка главного распределительного щита ГРЩ и распределительных щитов с автоматическими выключателями.

Силовыми потребителями являются вытяжные вентиляторы, компьютерное оборудование и переносные приборы, подключаемые к розеточной сети. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели серии ПМЛ.

Проектом предусматривается следующие виды освещения: общее рабочее, дежурное, эвакуационное и ремонтное. Общее рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Часть светильников рабочего освещения используется в качестве дежурного. Для местного освещения предусматривается установка штепсельных розеток, для ремонтного освещения ящики ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Групповые сети силового электрооборудования и электроосвещения выполняются проводами и кабелями с медными жилами прокладываемых скрыто в пластмассовых несгораемых и стальных трубах, в пустотах плит перекрытии и под слоем штукатурки. Сечение кабелей осветительной сети - 3х1,5 мм2.

Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным в ГРЩ.
Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции применяется следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания и уравнивания потенциалов. Все металлические нетоковедущие части корпусов электрооборудования заземляются путем прокладки дополнительной жилы РЕ.

Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях предусматривается защитное отключение (УЗО) с током 30 мА. на автоматических выключателях, питающих штепсельные розетки.

В помещениях пребывания детей выключатели и розетки должны устанавливаться на высоте 1,8 м от пола и должны иметь защитное устройство, закрывающим гнезда при вынутой вилке или специальными защитными вилками (заглушками).

В спальнях устанавливаются светильники дежурного освещения у двери внутри палаты на высоте 2,3 м от уровня пола, подключаются они к сети аварийного освещения.

В соответствии с «Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружении (СН РК 2.04-29-2005)» здание относится к III уровню защиты от ударов молнии. Молниеприемником служит металлическая кровля соединенная с наружным контуром через молниеотводы, выполненные из стали диаметров 10 мм.

Для выравнивания потенциала и защиты здания от заносов высокого потенциала по периметру здания на расстоянии 1,0 м от фундаментов на глубине 0,5 м прокладывается контур выполненный из оцинкованной стали диаметров 10 мм.

Металлическую кровлю соединить с наружным контуром не менее чем в 4-х местах по углам здании.

К горизонтальному заземлителю присоединить заземляющий провод, а также входящие в здание все металлические трубопроводы. Сопротивление всех заземляющих устройств должно быть не более 10 Ом.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения - III
Напряжение питающей сети - 380/220В
Общая установленная мощность - 119,83 кВт
Расчетная мощность- 83,7 кВт
Расчетный ток - 141,4 А
Коэффициент мощности - 0,95

Электроснабжение котельной выполнено кабелем, проложенными в траншее на глубине не менее 70 см от планировочной поверхности земли. В котельной предусмотрено освещение и силовое электроснабжение для насосов и горелок котлов.
Кабель принят марки ВВГ-0,66кВ с медными жилами. В котельной предусмотрена молниезащита дымовой трубы, которая соединяется с контуром заземления здания.

Пожарная сигнализация (ПС)

Для предупреждения возможности развития пожара в зданий школы согласно СН РК 2.02-11-2002* и СНиП РК 2.05-15-2003* предусмотрено устройство системы пожарной сигнализации. Система автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре выполнена на базе прибора «Сигнал-20П-SMD», дымовых извещателей «ИП-212-41М», ручных извещателей «ИПР-513-10», световых табло «Шығу». Прибор пожарной сигнализации установлен в помещении вестибюля.

Шлейфы ПС выполняются кабелем КСПВ-4 х0,5 мм и КСПВ-6х0,5 мм. Сети ПС выполняются скрыто в кабельных каналах и полиэтиленовых трубах Д-16 мм.

Электропитание прибора осуществляется от сети 220В и от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор «Сигнал-20 ПSMD».

Оповещение о пожаре

Для данного объекта, согласно норм СН РК 2.02-11-2002* предусматривается свето-звуковой способ оповещения людей о пожаре, что обеспечивается установкой свето-звуковых оповещателей "Маяк-12КП". Оповещатели устанавливаются на высоте 2,5м от уровня пола. Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем ШВВП- (3х0,75) мм скрыто в ПВХ трубах.

Основные технические показатели:

Количество дымовых пожарных извещателей - 48 шт.
Количество тепловых пожарных извещателей - 40 шт.
Количество ручных пожарных извещателей - 10 шт.
Количество звуковых оповещателей - 8 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Инженерно-технические мероприятия для предупреждения возможной чрезвычайной ситуации заключаются в предотвращении аварийных на объекте «Капитальный ремонт зданияОСШ №23 с ДМЦ в с.Тонкерис, Талгарского района, Алматинской области».

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: закон "О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера" (с внесенными изменениями и дополнениями от 09.02.2009 г.), определяющие меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуации.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

В случае чрезвычайных ситуации ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Общая продолжительность капитального ремонта, исходя из норм продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений СНиП 1.04.03-85, составляет 4,5 месяцев в 2018 году. Всего работающих на строительной площадке 90 человек.

Проектируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации СП №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-

защитной зоны производственных объектов», утвержденной Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года.

Согласно Экологическому кодексу РК Статья 40 П1-1, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Класс санитарной опасности объекта на период эксплуатации – V, размер СЗЗ – 50м. В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект на период эксплуатации относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Период ремонта. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период реализации проектных решений (капитальный ремонт) будут: котел битумный (ист.0001), компрессор передвижной на дизтопливе (ист.0002), передвижной дизельный генератор (ист.0003), земляные (планировочные) работы (ист. 6001 - 6003), ссыпка сырьевых материалов (ист. 6004 - 6006), окрасочные работы (ист. 6007), сварочные работы (ист. 6008 - 6012), гидроизоляция (ист. 6013), укладка асфальтобетонной смеси (ист. 6014), работа строительного оборудования и механизмов (ист. 6015).

Период эксплуатации. На период эксплуатации здания школы теплоснабжение предусмотрено от отдельно стоящей котельной. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут: дымовая труба котельной (ист.0004) и подземный резервуар объемом 10м (ист. 0005).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период ремонта и эксплуатации выполнен по программе «Эра» версия 2.0. Загрязнение района расположения определен общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха. В связи с отсутствием в с. Тонкерис Талгарского района регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89.

Результаты расчетов рассеивания показали, что по всем загрязняющим веществам приземные концентрации не превышают ПДК для населенных мест на границе санитарно-защитной и жилой зоны. Поступление загрязняющих веществ от указанных источников в атмосферный воздух характеризуется непостоянством действия.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на источнике выбросов будет осуществляться согласно плана-графика контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период капитального ремонта и эксплуатации установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Кодекса и приведены в таблицах 3, 4.

Таблица 3

Период капремонта

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
0301	Азота диоксид	0,01097727	0,0017506
0304	Азота оксид	0,00001647	0,00001398
0337	Углерод оксид	0,04228694	0,028056
0703	Бенз/а/пирен	0,00000002	0,00000001
0123	Железо	0,0202797	0,004398
0143	Марганец и его соединения	0,000308156	0,00023046
0168	Олова оксид	0,00008	0,0000213
0184	Свинец	0,000142	0,000039
0342	Фтористые газообразные	0,000002083	0,0001623
0344	Фториды неорганические	0,00000917	0,000714

0616	Диметилбензол	0,00288	0,054066
0621	Метилбензол	0,003112	2,863516
0827	Винилхлорид	0,00026	0,000024
1042	Бутиловый спирт	0,000358	0,000516
1061	Этиловый спирт	0,000547	0,611258
1119	Этилцеллозольв	0,0006	0,996
1210	Бутилацетат	0,001229	0,22369
1401	Ацетон	0,000722	0,482
2750	Сольвент нафта	0,000694	0,014
2754	Углеводороды С12-19	0,02352	0,11524
2758	Уайт-спирит	0,001371	0,02794
2902	Взвешенные вещества	0,0056903	0,0336045
2908	Пыль неорганическая, SiO^2 70-20%	0,17003089	0,0602746
ВСЕГО:		0,285115999	5,51751475

Таблица 4

Период эксплуатации

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
0301	Азота диоксид	0.0406	0.944
0304	Азота оксид	0.0066	0.1534
0330	Серы диоксид	0,0817	1,9
0333	Сероводород	0,0000439	0,00000258
0337	Углерод оксид	0,196675	4,5708
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,0000142
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,01564	0,000918
ВСЕГО:		0,3412595	7,56913478

Поверхностные и подземные воды

В период капитального ремонта и на период эксплуатации предусмотрено использование воды от существующих сетей заказчика. Сброс стоков на период строительства и на период эксплуатации предусмотрен в существующий гидроизоляционный септик, откачка септика и вывоз стоков осуществляется специализированной организацией. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Капитальный ремонт школы проводится в границах существующего земельного участка. Снятие плодородного слоя почвы не предусматривается. Воздействие на земельные ресурсы сводится в основном к механическому воздействию. После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится и сдается специализированным предприятиям.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методических документов. Обоснованные нормативы размещения отходов приведены в таблице 5.

Таблица 5

Нормативы образования и размещения отходов в период капитального ремонта

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период			
Всего	244,6997		244,6997
в т. ч. отходов производства	244,6812		244,6812
отходов потребления	0,0185		0,0185
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из- под краски	0,604		0,604
Промасленная ветошь	0,074		0,074
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,0185		0,0185
Строительный мусор	244		244
Огарки сварочных электродов	0,0032		0,0032

Нормативы образования и размещения отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	46,5205		6,55205
в т. ч. отходов производства	22,1105		22,1105
отходов потребления	24,41		24,51
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0,2898		0,2898
Нефтешлам при зачистке резервуара	0,2907		0,2907

Зеленый уровень опасности			
ТБО	24,41		24,41
Смет с территории	21,53		21,53

Временное хранение отходов, их утилизация осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнеров с плотно закрывающейся крышкой.

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Редко встречающиеся видов растений, занесенных в Красную книгу, а также редких, эндемических видов животных на участке строительства не зарегистрировано.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В зоне влияния объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, курорты, зоны отдыха, ценные природные комплексы. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусмотрены меры по соблюдению правил пожаробезопасности, электробезопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

При соблюдении вышеуказанных норм и правил, экологический риск от строительства и эксплуатации проектируемого объекта отсутствует.

Природоохранные мероприятия

На период капитального ремонта предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления;
- проведение мер, предотвращающих загрязнение, захламление, деградацию и ухудшение плодородия почв.

На период эксплуатаций объекта природоохранные мероприятия предусмотрены планом мероприятий по охране окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

ОСШ № 23 расположена в селитебной зоне по адресу: с.Тонкерис, ул.Гагарина б/н. Территория огорожена. Школа находится в трехэтажном типовом здании.

Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки планируется покрыть асфальтобетоном. В хозяйственной зоне предусмотрено строительство котельной на дизельном топливе.

Территория оборудована наружными осветительными приборами.

Проектная мощность школы -640. Площадь классов и учебных кабинетов установлена с учетом норм на одного обучающегося.

Допускается организация двухсменного режима обучения при условии соблюдения в каждой смене нормы площади на одного обучающегося с требованием Санитарных правил.

Для отделочных работ используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Возможно покрытие полов синтетическими полимерными материалами, утепленным линолеумом, допускающим обработку влажным способом и дезинфекцию.

В помещениях с влажным режимом уборки предусмотрена облицовка стен плиткой на высоту 1,8 м. Пол в кабинете химии и в лаборатории выполнен из материала, стойкого к химическим реагентам.

В здании школы запроектированы хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды, система горячего водоснабжения от теплового узла, циркуляционный трубопровод и хозяйственно-бытовая канализация. Должен быть организован питьевой режим, ответственное лицо необходимо закрепить приказом. Количество санитарных приборов нормировано.

По заданию предусмотрено строительство выгребного надворного туалета на 8 очков. Проектом предусматривается общее рабочее, дежурное, эвакуационное, местное и ремонтное освещение.

Предусмотрена общеобменная вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан согласно нормативных документов.

Предусмотрена полная замена системы водяного отопления и строительство отдельно стоящей котельной. Котельная будет оборудована электроснабжением, водоснабжением и канализацией. Пищеблок не предусмотрен.

Запроектирован буфет. Имеется кабинет врача и процедурный кабинет, расположенные на первом этаже.

Здание ОСШ 23 с ДМЦ соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденым приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.08.2017 года № 611.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года с изменениями на 09.01.2018года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.

6.6 Организация строительства

До начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства, включающая организационные мероприятия и подготовительные работы.

Общая продолжительность строительства объекта «Капитальный ремонт здания ОСШ №23 с ДМЦ в с.Тонкерис, Талгарского района, Алматинской области» 4,5 месяца.

6.7 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.

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 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

-сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

-сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

-сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

-сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

-перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 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 2017 -2018 г.г. с согласно протокола заседании Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года No29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол No7): МРП -2017 год -2269 тенге, 2018 год -2405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочую документацию в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Арбакеш-Астана» в рабочую документацию объекта «Капитальный ремонт здания ОСШ №23 с ДМЦ в с. Тонкерис, Талгарского района, Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел Генеральный план

1. Лист ГП-1. Общие данные дополнены исходными данными касательно дефектного акта с указанием даты утверждения.
2. Государственный акт на землю представлен на рассмотрение экспертизы, за основу которого принята площадь участка.
3. Лист «Общие данные» дополнен ситуационной схемой расположения объекта.
4. Технико-экономические показатели выполнены до капитального ремонта и после капитального ремонта, (до сноса существующих сооружений и после сноса существующих сооружений).
5. Приведены в соответствие процентные соотношения площади застройки, площади твердых покрытий и озеленения. В площадь застройки включены существующие здания и сооружения.
6. Указаны виды работ при капитальном ремонте благоустройства, согласно дефектному акту от 01 ноября 2016года.
7. Лист ГП-2. Генеральный план. Ведомость общественных зданий и сооружений выполнена по Форме 4 согласно ГОСТ 21.508-93.
8. Приведены в соответствие условные обозначения проектируемых и существующих зданий и сооружений.
9. На входной группе главного входа показан пандус для инвалидов и МПГНи указан уклон пандуса.
10. На генплане выполнена разметка спортивных площадок, показаны малые архитектурные формы площадок.
11. Указано ТОО, которое выполнило топографическую съемку, на основе которой разработан генеральный план.
12. Показаны уклоны поверхности спортивных площадок с учетом отвода осадочных вод с площадок.
13. Внутри контура проектируемых зданий указана абсолютная отметка, соответствующая относительной отметке 0.000

14. Лист ГП-4. Разбивочный план. Показаны оси проектируемых зданий и сооружений, выполнены привязки зданий и сооружений, внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки, соответствующие относительной отметке 0.000 согласно пункту 5.6 ГОСТ 21.508-93.

15. Позиция 7 по генплану - площадка для мусорных контейнеров. Размеры площадки приняты с учетом разворота машины для вывоза мусора из контейнеров.

16. Для покрытия ядра предусмотрено резиновое спортивное покрытие согласно Заданию на проектирование от Заказчика от 27 августа 2016года (см. пункт 6.2).показано сечение конструкции резинового покрытия по грунту.

17. На плане твердых покрытий показаны участки, где выполнено покрытие из тротуарной плитки согласно условного обозначения, показанного в Ведомости тротуаров, дорожек, площадок площадью 781,615 м2.

18. В ведомости тротуаров, дорожек и площадок в типах конструкций приведены в соответствие типы бортовых камней.

19. Лист ГП-6. План озеленения и благоустройства. Выполнена разметка спортивных площадок, расставлено на них спортивное оборудование.

20. На площадке для мусорных контейнеров предусмотрен навес для контейнеров.

21. Ведомость малых архитектурных форм. На площадках для игр предусмотрены детские игровые комплексы.

22. Озеленение. Посадка зеленых насаждений приведена в соответствие с Заданием на проектирование.

23. Указаны участки проектируемого газона.

24. Пункт 6. Демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия, указана общая площадь демонтируемых участков поверхности, указана толщина покрытия.

25. Проект дополнен указаниями по подготовке строительной площадки под строительство котельной, надворного туалета.

26. Лист ГП-7. Сводный план инженерных сетей. Показаны диаметры труб, уклоны, углы поворотов инженерных сетей.

Электротехническая часть

27. Выполнена привязка штепсельных розеток и светильников согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-84*.

28. Все планы согласованы с группами ОВ, ВК, АС.

29. Указана высота установки штепсельных розеток +1,8м от уровня пола и выполнена привязка штепсельных розеток согласно п.6.6.7 СНиП РК 3.02-25-2004* издания - 2013г. Алматы.

30. СНиП РК 2.04-05-2002* заменен на СН РК 2.04-02-2011 согласно АГСК-1-2016.

31. ПУЭ РК заменен на ПУЭ РК-2015г.

32. На вводе ВРУ трансформаторы тока 120/5А заменены на 100/5А согласно расчетного тока.

33. Установлены штепсельные розетки на высоте +2,2м для подключения электрических часов и электрозвонков в коридорах и вестибюлях согласно п.6.6.15, 6.6.16 СНиП РК 3.02-25-2004*.

34. Выполнено в проекте ссылки на серию А10-93 по заземлению в зданиях.

35. Выполнено в проекте наружное освещение территории школы, светильники

36. подключены к ВРУ школы согласно п.6.6.11 СНиП РК 3.02-25-2004*.

37. Установлены в классных помещениях три штепсельные розетки согласно п. 12.39 СН РК 4.04-23-2004*и п.6.6.6 СНиП РК 3.02-25-2004*.

38. ЭЛ-18. Светильники в классах включаются рядами параллельно наружным стенам с окнами согласно п.6.6.9 СНиП РК 3.02-25-2004*.

39. ЭЛ-13. Кабель ВВГ-0,66кВ (2х1,5)) проложен в трубе диаметром 16мм взамен трубы диаметром 20мм.

40. В проекте коэффициент мощности принят 0,85, согласно постановлению Правительства РК от 29.12.12г за №1765 коэффициент мощности для школы принят не менее 0,93.

Пожарная сигнализация

41. Замены ПВХ трубы диаметром 20мм на ПВХ трубы диаметром 16мм согласно сечения кабелей связи.

42. Выполнены ссылки на правила ППБ РК-2014г и руководящий документ РД 01-94.

43. Указан в проекте тип проводки к звуковым оповещателям о пожаре.

44. Извещатель ИПР-И заменен на ИПР 513-10 согласно перечню пожарно-технической продукций, разрешенных к применению на территорий РК (МЧС РК, вып-12).

По разделам ТМ и ТС

45. В тексте заключения технического обследования включен раздел «ТМ».

46. Задание на проектирование, дефектная ведомость и проектное решение разделов «ТМ» и «ТС» увязаны между собой.

47. Дефектная ведомость разделов выполнена по результатам заключения технического обследования и представить комплект по разделам.

48. Представлен раздел «Энергоэффективность» и «Энергопаспорт» объекта».

49. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям разделов «ТМ» и «ТС».

50. Откорректирована по замечаниям спецификация оборудования и материалов.

Тепломеханическая часть котельной (ТМ)

51. Уточнена категория котельной согласно п. 2.11 СНиП РК 4.02-08-2003* по надёжности отпуска тепла потребителям относятся.

52. Представлены утвержденные заказчиком тепловые нагрузки для трех характерных режимов согласно п. 2.12СНиП РК 4.02-08-2003*.

53. Согласована часть «ТМ» со смежниками.

Тепловые сети (ТС)

54. Представлен гидравлический расчет тепловых сетей.

55. Представлен расчет теплоизоляции трубопроводов.

Водопровод и канализации

56. Предоставлен титульный лист проекта с подписями и печатью.

57. Предоставлено гарантийное письмо от заказчика, о том, что устройство внутреннего противопожарного водопровода будет выполнено отдельным проектом.

58. Предоставлены расчеты по водопотреблению и водоотведению.

59. Диаметр счетчика В1 обоснован расчетом.

60. В общих указаниях указан источник водоснабжения, диаметр ввода, диаметр счетчика на вводе.

61. Выполнен перечень скрытых работ, по которым должны быть составлены акты.

62. На плане первого этажа показан ввод водопровода и подписан водомерный узел.

63. Предоставлена схема водомерного узла В1, водомерные узлы на Т3,Т4 исключены.

64. Откорректирована отметка вводов Т3,Т4.

65. Согласно п.12.2.12 СНиП РК 3.02-38-2006 трубы, отводящие стоки от технологического оборудования и приборов объектов питания присоединены к канализационной сети через сифон с разрывом струи не менее 20 мм.

66. Предусмотрен отвод случайных вод из помещения элеваторного узла.

67. Указан ГОСТ на полиэтиленовые трубы систем В1,Т3,Т4.

68. ГОСТ 22689-89 заменен на новый ГОСТ 22689-2014.

69. Пояснительная записка откорректирована согласно выданных замечаний. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Таблица 6

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017 и 2018 годов, всего, в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	244,634 202,003 2,459 40,172	267,059 222,155 2,785 42,119	+22,425 +20,152 +0,326 +1,947
2	В 2017г 2018 г	млн. тенге		5,341 261,718	
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,5	4,5	-

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Увеличение сметной стоимости на 22,425 млн. тенге вызвано пересчетом смет согласно проекта.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект "Капитальный ремонт здания ОСШ №23 с ДМЦ в с.Тонкерис, Талгарского района, Алматинской области" соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

общая сметная стоимость рабочей документации
в текущих ценах 2017 и 2018 годов,
всего, -267,059 млн.тенге;
в том числе: СМР -222,155 млн.тенге;
оборудование -2,785 млн.тенге;
прочие затраты -42,119 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства -4,5 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ "Отдел образования Талгарского района" в соответствии с условиями договора №502 от 07 декабря 2017 года.

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілгенөзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы, Талғар ауданы, Төңкеріс ауылындағы МЖДШОБ №23 мектептің ғимаратына күрделі жөндеу" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника экономикалық көрсеткіштер менбелгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2017 және 2018 жылғы ағымдағы бағалардағы	
жалпы сметалық құны, барлығы,	-267,059.млн.теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	-222,155 млн.теңге;
оборудование	-2,785 млн.тенге;
басқа да шығындар	-42,119 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы	-4,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 07 желтоксан №502 шартыны талаптарына сәйкес "Талғар ауданының білім бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

3. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Жетекші сарапшы Аралбаева К.Н.

Сагиева Л.Т.

Директор

Аралбаева К.Н.

Эксперт

Аульбекова С.К.

Заместитель директора

Забиров Р.И.

Эксперт

Ибышев М.К.

Эксперт

Қырқынбай Қ.

Эксперт

Искакова Н.И.

Эксперт

Казакова Н.В.

Эксперт

Аралбаева К.Н.

Эксперт