Бекітемін
«Гранд Эксперт» ЖШС
Директоры Е.М. Айдаркулов

«ОҚО, Түркістан қаласы, Аль-Фараби атындағы №10 мектептің спортзал ғимараты құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

03.04.2018 ж. № GE-0009/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Түркістан қаласы
әкімдігінің құрылыс бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Строй-проект инвентаризация" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Түркістан қаласы, Аль-Фараби атындағы №10 мектептің спортзал ғимараты құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Гранд Эксперт» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ GE-0009/18 от 03.04.2018 г.
по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала к школе №10 имени Аль-Фараби в городе Туркестан, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства акимата города Туркестан"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Строй-проект инвентаризация"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство спортивного зала к школе №10 имени Аль-Фараби в городе Туркестан, ЮКО»** выдано ТОО «Гранд Эксперт».

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство спортивного зала к школе №10 имени Аль-Фараби в городе Туркестан, ЮКО».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 06 февраля 2018 года №1 между ТОО «Гранд Эксперт» и ГУ "Отдел строительства акимата города Туркестан" на основании письма заказчика за №4-1-20/58 от 12 февраля 2018 года, утверждённого заказчиком.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел строительства акимата города Туркестан".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Строй-проект инвентаризация" (государственная лицензия 1 категории от 10 октября 2017 года №17017450, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области.

Приложение к лицензии от 10 октября 2017 года.

ГИП – Цой В.Г. (приказ о назначении №21 П/П от 20 апреля 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

решение Акима города Туркестан на строительство №219 от 09 февраля 2017 года;

акт на право постоянного землепользования №39676 от 21 февраля 2009 года, выданная Туркестанским городским земельно-кадастровым филиалом. Кадастровый номер земельного участка 19-307-006-353;

акт обследования от 17 августа 2017 года, утвержденный заказчиком;

ситуационная схема, утвержденная заказчиком;

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 03 июля 2017 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором города Туркестан №20 от 13 февраля 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканий, выполненный 2017 году ТОО «Инженерные изыскания» (лицензия на изыскательскую деятельность от 12 января 2017 года №002675);

топографическая съемка, выполненный ТОО «Инженерные изыскания» (лицензия на изыскательскую деятельность от 12 января 2001 года №002675);

письмо заказчика о начале строительства №4-1-20/384 от 23 октября 2017 года;

письмо заказчика о финансировании №4-1-20/74 от 14 февраля 2018 года;

письмо-заявка заказчика на прохождение экспертизы №4-1-20/58 от 12 февраля 2018 года;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором города Туркестан от 2017 года;

справка о вывозе мусора, утвержденная заказчиком №4-1-20/384 24 октября 2017 года;

справка о количестве учащихся, утвержденная заказчиком №157 от 31 мая 2017 года;

перечень материалов и оборудования, утвержденный заказчиком 14 марта 2018 года;

Технические условия:

- на водоснабжение спортивного зала средней школы №10 имени Аль-Фараби от 28 февраля 2018 года (срок действия один год);
- на канализацию спортивного зала №767 от 10 февраля 2017 года;
- на электроснабжение общей средней школы №10 имени Аль-Фараби №852 от 27 сентября 2017 года (срок действия 3 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Положительное заключение экологического эксперта Мухамеджановой А.Ж. за №9-гэ от 29 марта 2018 года. Государственная лицензия № KZ94VJE00029060 от 25.07.2017 года.

Положительное заключение санитарно-эпидемиологическое эксперта Алибековой Г.Н. №4 от 20 марта 2018 года. Аттестат эксперта № KZ50VJE00030531 от 18 сентября 2017 года

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта
Том 2. Общая пояснительная записка
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
Альбом 3. Технология производства
Альбом 4. Отопление и вентиляция. Тепловые сети
Альбом 5. Водопровод и канализация
Альбом 6. Электроснабжение. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Пожарная сигнализация
Книга 1. Том 4. Сметная документация
Книга 2. Том 4. Сметная документация
Том 5. Проект организации строительства
Оценка воздействия на окружающую среду
Расчет толщины трубы
Расчет водопотребления
Светотехнический расчет помещений
Расчет теплопотерь

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство спортзала для школы №10 имени Аль-Фараби, в г. Туркестан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка строительства спортивного зала к школе № 10 имени Аль-Фараби расположена в городе Туркестан по улице Абылай хана.

Территория школы граничит с севера–улица, с южной стороны расположен жилой дом на расстоянии 50 м от территории участка, с востока –дорога, с западной стороны жилая зона.

Рельеф площадки ровный, спланированный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 206,05 до 206,58 м.6

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон	IV-Г
Абсолютная минимальная температура воздуха	-38 C^0
Абсолютная максимальная температура воздуха	+49 C^0
Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92	-26 C^0
Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,92	-22 C^0
Наибольшая скорость ветра	34 м/сек
Район по весу снегового покрова	-I
Район по давлению ветра	- III

Гидрогеологические условия

Литологический разрез площадки на разведанную глубину 8,0 м сложен аллювиально-пролювиальными отложениями, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми грунтами. С поверхности земли на площадке вскрыт насыпной грунт из суглинка слежавшегося с включением строительного мусора до 30

%, мощностью 0,9 – 1,0 м. Ниже, до глубины 2,5-2,7 м, залегает суглинок, светло-коричневого цвета, макропористый, от твёрдой до тугопластичной консистенции с включением карбонатных стяжений, просадочный, с глубин 2,5-2,7 м и до глубины 8,0 м залегает суглинок непросадочный, мягкопластичной консистенции.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок макропористый, просадочный. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

второй ИГЭ – суглинок макропористый, непросадочный, мягкопластичной консистенции.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,048 до 0,060%.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4—для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание SO4-- = 303 мг/кг).

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные (нормативное содержание Cl- = 140 мг/кг).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» разработан на основании:

- Задания на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства акимата города Туркестан»;
- Постановления акимата г. Туркестан за №219 от 09.02.2017г.;
- АПЗ №20 от 13.02.2017г.

Проектируемая площадка строительства спортивного зала к школе № 10 имени Аль-Фараби расположена в городе Туркестан по улице Абылай хана. Отведенный участок имеет сложную форму, площадью 0.138 га.

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений».

Рельеф площадки ровный, спланированный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 206,05 до 206,58 м.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Инженерные изыскания» в июне 2017 года.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Заданием на проектирование не предусмотрена полная реконструкция генплана. Все виды работ по генплану предусмотрены в условной границе отведенного участка, согласно схеме отвода земельного участка, согласованной с руководителем отдела строительства г. Туркестан и руководителем отдела образования г. Туркестан от 11.01.2018г.

Для размещения здания спортивного зала проектом предусмотрена подготовка участка в условных границах, выделенного под проектирование и строительство объекта. Предусмотрен демонтаж существующих ветхих зданий и сооружений., демонтаж памятника, демонтаж двух футбольных ворот и баскетбольного щита, демонтаж кирпичной стены.

Привязка здания спортивного зала и проездов принята от разбивочного базиса закрепленного по углу существующей школы.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф.

К зданию обеспечен беспрепятственный доступ пожарных машин.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из однослойного асфальтобетона. По краям покрытий применены бортовые камни.

Выполнено озеленение территории. Запроектировано устройство газона лугового, посадкой цветников (ромашка, розы). Предусмотрена установка малых архитектурных форм (УСН РК): скамейки, урны.

Схема генерального плана

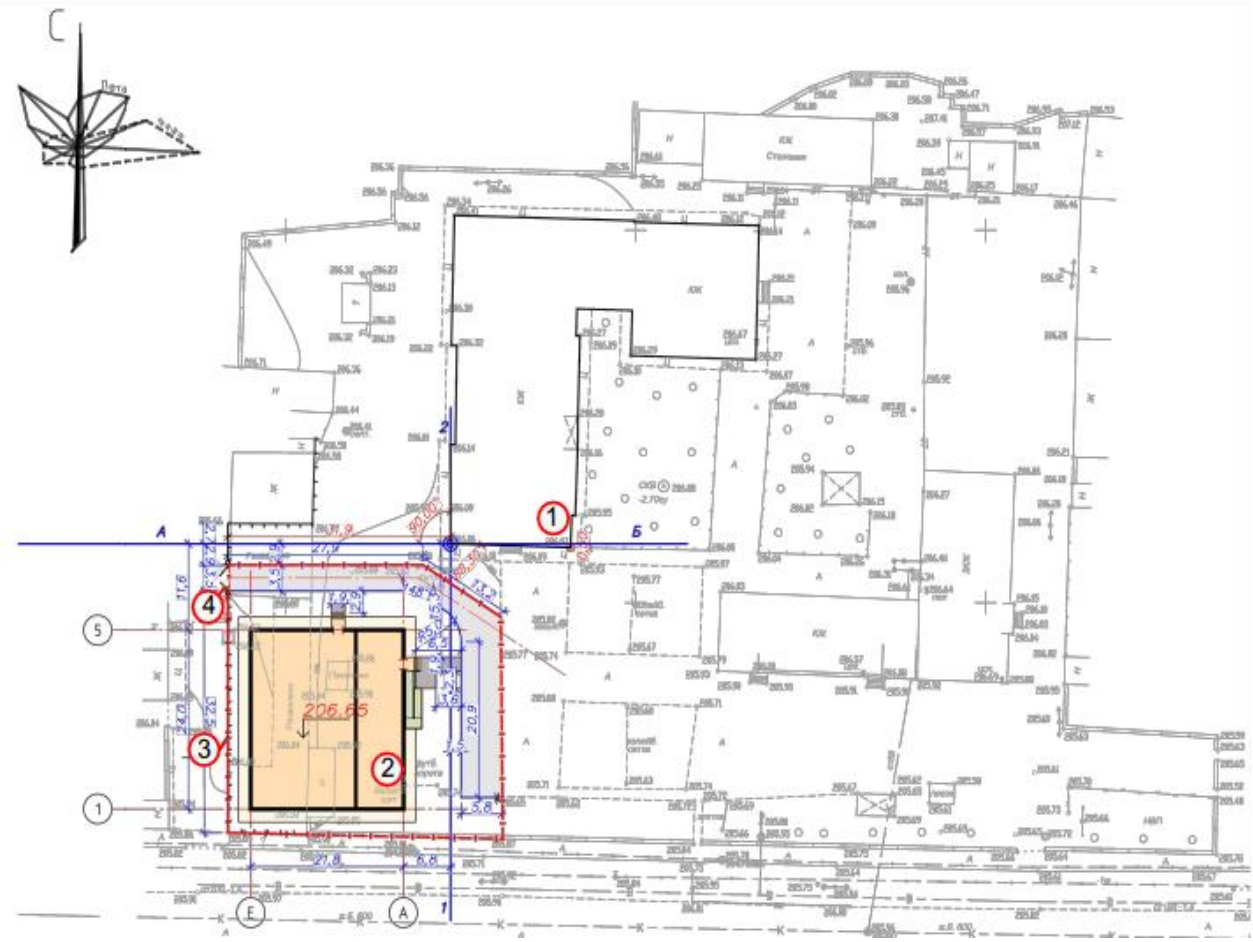


Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений:

1. Здание школы (существующее).
2. Здание спортивного зала (проектируемое)
3. Ограждение
4. Ворота

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель (в границах участка)	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
	Показатели до строительства спортивного зала			
1	Площадь отведенного участка в условных границах под проектирование объекта	га	0,138	100
2	Площадь застройки (демонтируемых сооружений)	$м^2$	164,0	11,78
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	-	-
4	Площадь озеленения	$м^2$	1216,0	88,12
	Показатели до строительства спортивного зала			
5	Площадь отведенного участка в условных	га	0,138	100

	границах под проектирование объекта			
6	Площадь застройки	$м^2$	561,54	40,69
7	Площадь покрытий	$м^2$	428,0	31,02
4	Площадь озеленения	$м^2$	390,46	28,29
6	Протяженность бортового камня БР100х30х15	м.п.	199,0	
7	Протяженность бортового камня БР100х20х8	м.п.	-	

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство спортивного зала на территории средней школы № 10 с гуманитарным направлением обучения в г. Туркестан. Проектируемый спортивный зал классифицируется как универсальный зал для учебно-тренировочных занятий по общей физической подготовке, для занятий баскетболом, волейболом, гимнастикой, а также для проведения локальных соревнований по спортивным играм, для массовых мероприятий, танцев.

В составе помещений закрытого спортивного зала предусмотрены зал для учебно-тренировочных занятий, снарядная, кабинет инструктора, раздевалки мужские и женские с санузлами и душевыми и вспомогательные помещения. Размеры спортивного зала 24×15 м установлены в соответствии с приложением 27 СНиП РК 3.02-25-2004 как для профильной школы. Пропускная способность зала при учебно-тренировочных занятиях составляет 24 человека в смену. Спортивный зал со снарядной оборудован набором спортивного оборудования и инвентаря для каждого из видов спорта.

Основные показатели по разделу:

пропускная способность зала, чел. в смену – 24.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Проектируемое здание школы состоит из двух блоков, разделенных между собой деформационным швом. Первый блок (спортивный зал) одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0 х 15,0 м. высота помещения от пола до потолка 7,0 м., высота блока – 9.1 м.

Второй блок (душевые, раздевальные) – одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0 х 5,25 м. высота помещения – 3,0 м., высота блока 4,7 м.

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14). Двери открываются по ходу эвакуации, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, применяются несгораемые и трудно сгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитным составом для защиты от возгорания.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена по СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Данным проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно требованиями МСН 3.02-05-2003. Предусмотрен пандус с уклоном 8% для инвалидов и маломобильных групп населения для беспрепятственного попадания в здание.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке 206.65.

Характеристики здания:

Уровень ответственности – II (технический несложный).

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания –СО

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.1

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д

Наружная отделка фасадов:

- цоколь – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с рустовкой под «рваный камень»;
- наружные стены – улучшенная штукатурка теплым раствором «Skaver» марки 350, толщиной 100 мм по сетке «Рабица», с последующей отделкой декоративной штукатуркой типа «Аспол», окраской фасадными красками;
- крыша (блок 1 спортзал) – двухскатная, вентилируемая из профнастила Н-60-845-0,7 по ГОСТ 24045-2010;
- крыша (блок 2 душевые, раздевальные) – односкатная, вентилированная из оцинкованного штампованного листа;
- покрытие козырька – сотовый поликарбонат;
-- утеплитель кровли – минераловатные плиты у=125 кг/м2, толщиной 150 мм;
- водосток – наружный, неорганизованный;
- наружные двери – из ПВХ профилей ГОСТ 30970-2002, утепленные, противопожарные по серии 1.236-5 в.3
- окна – из ПВХ профилей с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99, с двойным остеклением (тамбур, подвал);
- сливы – оцинкованная сталь 0,5 мм, ГОСТ 14918-80;
- крыльца – облицовка горизонтальной поверхности керамогранитом шероховатой поверхности ;
- ограждение крылец и пандуса – металлическое (ГОСТ 9941-81);
- пожарная лестница – металлическая по серии 1.450.3- 7.94;
- отмостка – асфальтобетонная, шириной 1,5 м;

Внутренняя отделка:

- стены и перегородки – улучшенная штукатурка, шпатлевка «Алинексом»- водоэмульсионная окраска, масляная окраска, керамическая плитка;
- полы – керамогранит с шероховатой поверхностью, керамическая плитка, доски обрезные , тощиной 60 мм по ГОСТ8242- 88, бетонные из бетона класса В15;
- утеплитель пола – зона примыкания пола к наружным стенам – слой керамзитового гравия по грунту на ширину 1500 мм, толщиной 200 мм;
-плинтусы – поливинилхлоридный, полированный керамогранитный плинтус 72 х 600 мм, бетонный плинтус 50 х50 мм;
- доски подоконные – ПВХ, шириной 250 мм;
- потолки – подшивной потолок из гипсокартона (потолочного) по металлическим направляющим, затирка, шпатлевка «Алинексом», водоэмульсионная окраска по выравнивающей шпатлевке сухими смесями, клеевая покраска, известковая побелка;
- двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002;

Основные технические показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
	2	3	4 5
	Площадь застройки	$м^2$	561,54
	Общая площадь	$м^2$	505,94
	Полезная площадь	$м^2$	468,83
	Расчетная площадь	$м^2$	1992,49
	Строительный объём	м3	4343,33

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация

Рабочий проект «Строительство спортивного зала к школе №10 имени Аль-Фараби в городе Туркестан ЮКО» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно- строительных чертежей;
- технических условий № 767, выданных ГКП "Туркестан су" от 10.02.2017г.;
- технических условий № 767, выданных ТОО "ТЕМІРЖОЛСУ" от 28.02.2018г.;
- СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СНиП РК 3.02-02-2001 - "Общественные здания и сооружения";
- инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "Инженерные изыскания" г. Шымкент в 2017г.;
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СНиП РК 4.01.03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение спортивного зала предусмотрено от существующих наружных сетей водопровода. Гарантийный напор на вводе – 20м.

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

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

Ввод водопровода монтируется из полиэтиленовых напорных водопроводных труб по СТ РК ИСО 4427-2004 ∅32мм. Для учета расхода воды зданием на вводе установлен счетчик холодной воды ∅15мм. Сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей.

Сети горячего водопровода монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2010.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации отводятся в существующую сеть из железобетонных труб ∅600мм. Канализационная сеть запроектирована из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

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	– 2,00 м3/сут; 0,63 м3/ч; 0,50 л/сек
объем хоз- бытовых стоков	– 2,00 м3/сут; 0,63 м3/ч; 2,10 л/сек

Наружные сети водопровода и канализации

Источником водоснабжения является существующий водопровод ∅100мм по ул. Абылай хана. В точке подключения, в проектируемом колодце предусмотрена установка запорной арматуры. Напор в точке подключение 0,2 МПа.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб SDR17 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2004 ∅32мм.

Согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» - расход воды на наружное пожаротушение составляет- 10 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта, установленного в проектируемом колодце ПГ-1.

На проектируемом здании предусматривается установка флуоресцентного указателя согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4026-2002.

Смотровые колодцы выполняются согласно по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Протяженность водопроводной сети составляет 36,0м.

Хоз-бытовые стоки от здания отводятся в существующую сеть из железобетонных труб Ø600мм по ул. Абылай хана. Врезка осуществляется в существующий канализационный колодец. Канализационная сеть спортзала после колодца №5 объединяется с канализацией существующей школы. Для этого производится демонтаж 16 м стальной канализационной трубы Ø89мм ГОСТ 10704-91*.

Канализационные сети от спортзала запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR41 "техническая" по СТ РК ИСО 4427-2004 Ø160мм.

Смотровые колодцы выполняются согласно по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Проход канализации под автомобильной дорогой предусмотрен открытым способом.

Трубопровод проложен в футляре из труб ПЭ80 SDR26 Ø1355х12,1мм.

Протяженность сети канализации составляет 101,0 м.

Основание под полиэтиленовые трубы водопровода и канализации принято естественное. Над верхом трубопровода предусмотрен защитный слой из песчаного грунта толщиной 30 см. Подбивка грунта производится ручным инструментом.

Строительно-монтажные и земляные работы, выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85*, "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" СНиП 3.02.01-87, "Земляные сооружения, основания и фундаменты" СНиП РК 1.03-05-2001, "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" СН РК 4.01-05-2002, "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Отопление и вентиляция

Проектная документация на теплоснабжение, отопление, вентиляция, водопровод и канализация разработана на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно – строительных чертежей;
- действующих строительных норм и правил;
- технических условий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -22°С.

Источник теплоснабжения - существующая котельная с параметрами 90° -70°С на природном газе.

Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90° -70°С.

В данном проекте принята горизонтальная однотрубная и двухтрубная (для помещения спортивного зала) системы отопления с нижней подачей к отопительным приборам.

Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Отопительные приборы чугунные секционные МС-90 с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана типа "Маевского".

На падающих и обратных участках веток системы установлена соответствующая регулирующая и запорная и дренажная арматура фирмы Danfoss.

Трубопроводы теплового узла заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 и грунтованы за 1 раз ГФ-21, и окрашены за 2 раза эмалью ПФ115.

Расчетные гидравлические потери составляют: 42,8кПа.

Вентиляция

В помещении спортзала предусмотрена вытяжная естественная вентиляции 80м3/ч

на человека, посредством дефлекторов, установленных на кровле здания.

В вспомогательных помещениях также запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с последующей обшивкой негорючими материалами.

Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз.

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Мощность тепловой нагрузки объекта принята - 56280 Вт.

Теплоснабжение

Проектная документация на теплоснабжение, отопление, вентиляцию, водопровод и канализацию разработана на основании:

технического задания на проектирование;

- архитектурно – строительных чертежей;
- действующих строительных норм и правил;
- технических условий.

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети; ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи.

Система теплоснабжения закрытая. В тепловых сетях применяется качественное регулирование по основной тепловой нагрузке. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м2.

Расчетная температура наружного воздуха -22°С.

Источник теплоснабжения существующая котельная с параметрами теплоносителя 90°-70°С.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходимых каналах по серии 3.006.1-8.

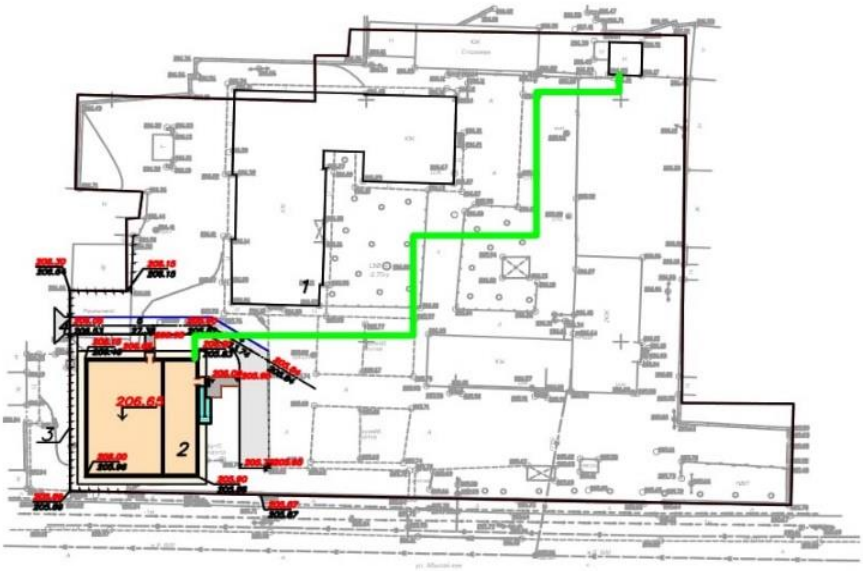
Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 10705-80. Трубопроводы горячего водоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 10705-80.

Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие из органического кремния КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в.2-1. В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром 57 составляет - 285 метров.

Ситуационный план



Электротехническая часть

Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических заданий и в соответствии с нормативными документами:

- Задание на проектирование выданным заказчиком;
- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения»;
- СН РК 3.02-21-2011 «Объекты общественного питания»;
- ГОСТ 21.608-84(2002) – «Внутреннее электрическое освещение»;
- СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение";
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Основные характеристики проекта:

Категория электроснабжения – II, III.

Напряжение – 380/220В.

Установленная мощность токоприемников – 143,717 кВт.

Максимальная потребляемая мощность – 117,964 кВт.

Электрооборудование

Силовыми электроприемниками здания спортзала являются: уборочные механизмы и электроводонагреватели. Питание электроприемников предусмотрены от существующего вводно-распределительного устройства – ВРУ, который расположено в существующем здании столовой. Расчетная мощность и ток для существующего ВРУ расчитана на основании расчетов запроектируемого электрического оборудования согласно задания на проектирование, существующую нагрузку, количество отходящих линий и марку сущ. ВРУ уточнить по месту.

Проектируемые силовые щиты типов (ЩРв) размещены в коридоре в нише стены. Магистральные питающие сети (от до силовых щитов и групповых осветительных щитов) запроектировали кабелем марки ВВГнг, проложенные в трубах ПВХ в стенах под слоем штукатурки. Силовые распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ по стенам под слоем штукатурки.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение.

Освещенность выбрана по СНиП 2.04.05-2002* "Естественное и искусственное освещение". Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами и светильники с лампами накаливания. Для питания осветительных приборов приняли щитки типа ЩРв.

Управление освещением произведено выключателями. Выключатели и штепсельные розетки устанавливаются на высоте 1,8м от уровня пола. Защита отходящих линий предусмотрена автоматическими выключателями, а также для сетей розеточных групп автоматическими выключателями с устройством защитного отключения УЗО 30мА.

Сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами типа ВВГнг, проложенными скрыто в ПВХ трубе по стенам под слоем штукатурки, по потолку в пустотах плит перекрытия.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем присоединения к заземляющему проводнику (PE) защитным проводником не менее фазного, болтовым соединением. В качестве заземления использовали естественный заземлитель.

Заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания нормально не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции подсоединены к существующему контуру заземления. В качестве нулевых защитных проводников использована специальная проложенная жила в проводе.

Для выравнивания потенциалов к внутреннему контуру заземления подсоединены все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, канализация, теплоснабжения, металлические конструкции здания.

Соединение металлических проводящих частей между собой выполнены при помощи главной заземляющей шины (зажима). Главная заземляющая шина выполнена внутри существующего ВРУ.

Все электромонтажные работы выполнены согласно требованиям ПУЭ и СНиП РК 4.04.07-2013 "Электротехнические устройства". Пересечения трасс электропроводки с воздуховодами выполнено прокладкой проводов в стальных трубах, на таких участках электропроводка выполнена до монтажа воздуховодов. В местах, где электропроводка предусмотрена в подготовке пола, прокладка труб должна быть выполнена до устройства чистого пола.

Наружные электрические сети

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";

СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СНиП РК 3.01-01-2008* Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;

ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Основные показатели:

Напряжение питающей сети: 380/220В
Категория надежности электропитания - III
Расчетная мощность на вводе – 8,19 кВт
Расчетный ток – 13,8А

Данный раздел выполнен на основании Задания на проектирования, генерального плана, чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Подключение объекта выполнено КЛ-0,4кВ от ВРУ существующего здания столовой согласно задания на проектирование и требований ТУ за N852 от 27.09.2017 года.

В кабельном журнале номер фидера в существующем ВРУ указаны условно, необходимо уточнить по месту. Выбор проектируемой трассы КЛ-0,4кВ выполнен согласно измененного генерального плана благоустройства существующей территории.

Точку подключения электроснабжения проектируемого здания спортзала согласовано с филиалом АО "НЦ КТЖ"- Шымкентская дистанция электроснабжения.

Сечение и длина кабеля указано в кабельном журнале. Кабели проложены в земляной траншее на глубине 0.7-0.8м от поверхности земли. Пересечение с инженерными коммуникациями, переходы через тротуары и проезды защищены жесткой полиэтиленовой трубой низкого давления ПНД диаметром 110мм.

Так же проектом заложено автоматический выключатель в сущ. ВРУ (столовая), автомат подобран по токовой нагрузке и селективности.

Монтажные работы выполнены согласно требованиям ПУЭ и СНиП 4.04 - 07-2013.

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления.

Энергобезопасность

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельным линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установлены охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других

коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, генплана и в соответствии с:

СНиП РК2.05-15-2003 “Пожарная автоматика зданий и сооружений”;

СНиП РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";

СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 2.02.11-2002 “Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре”;

СП РК 4.04-106-2013"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования";

ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

В защищаемых помещениях установлено тепловые датчики ИП-103-5/1 -1 А3, дымовые ИП-212-41М2 и ручные извещатели ИПР514-2.

Проводка выполнена проводом КПСВВ1х2х0,5мм. Кабели проложили скрыто в кабель-канале.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Гранит-3". Прибор устанавливается в коридоре "Блока-2" на 1 этаже (пом.5).

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный обеспечивает:

-прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

-контроль исправности шлейфа сигнализации;

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения относятся к электроприемникам 1 категории, электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при пропадании основного без выдачи сигнала тревоги.

Основное питание сеть 220В, резервированный источник встроенные аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электроустановок выполнены от существующего внутреннего контура заземления в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Система оповещения людей о пожаре принята по 2 типу, от световой и звуковой сигнализации выполненной сиреной со стробом LD-96, установленными в коридорах. Сети системы оповещения выполнены однопарным кабелем марки ПРППМ, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам под слоем штукатурки.

Монтаж пожарной сигнализации осуществлено в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Монтаж оборудования и электропроводов

Монтажная организация перед работами ознакамливается с проектом и изучает применяемое оборудование. Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:

-проверка закладных труб на сквозной проход провода;

-осуществить крепление коробов и труб ПХВ в указанных местах;

-произвести монтаж проводов;

-произвести установку цифрового регистратора и источников питания.

При производстве монтажных работ соблюдать требования «Техники безопасности в

строительстве», «Правила эксплуатация установок потребителей».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и ПУЭ РК.

1) Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

А) закрывание, внутренней части где производится подключение, наружной крышкой (дверью) на замковые устройства;

2) Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

3) Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в РПК в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

6.4 Охрана окружающей среды

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- ОВОС изложенный на 105 страницах;
- АПЗ;
- Задание на проектирование;
- Технические условия;
- Общая пояснительная записка;
- Заявление об экологических последствиях.

Общие сведения

Проектом предусмотрено: строительство спортивного зала для школы №10 имени Аль-Фараби, расположенного в городе Туркестан, ул. Абылай хана.

Территория школы граничит с севера – улица, с южной стороны расположен жилой дом на расстоянии 50 м от территории участка, с востока – дорога, с западной стороны жилая зона.

Проектируемый спортзал состоит из двух блоков, разделенных между собой деформационным швом.

Первый блок (спортзал) - одноэтажное здание из кирпичной кладки, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0х15,0 м. Высота помещения - 7,0м.

Второй блок (душевые и раздевальные) - одноэтажное здание из кирпичной кладки, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0х5.25 м. Высота помещения - 3,0м.

Теплоснабжение.

Источник теплоснабжения - существующая котельная с параметрами теплоносителя 90 -70°С.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения являются существующие сети водопровода. На врезке установлен круглый водопроводный колодец диаметром 2000мм запорно-регулирующей арматурой по ТП901-09-11.84.

Канализация

Канализационные стоки из здания школы собираются и отводятся в проектируемую сеть канализации. Врезка осуществляется в существующий канализационный колодец. Канализационная сеть спортзала после колодца №5 объединяется с канализацией существующей школы.

Электроснабжение.

Питание электроприемников производится от существующего вводно-распределительного устройства - ВРУ который расположен в существующем здании столовой.

Площадка строительства расположена на одном расчетном прямоугольнике. Общее количество источников выбросов на период строительства (временные источники) –10 шт., все источники носят неорганизованный характер.

В атмосферный воздух выбрасывается 15 наименований загрязняющих веществ.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ составляет 3,2819633805 т/год.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г. нормативная санитарно-защитная зона для объекта составляет 50 м, что соответствует к 4 категории опасности и 5 -му классу санитарной классификации.

В соответствие с п.1-1 Ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайону 1-В.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Район размещения проектируемого объекта характеризуется резко-континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная +49,

абсолютная минимальная -38,

Выбросы при строительстве несут кратковременный характер. Продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев в 2018г.

Воздействие на атмосферный воздух в период производства строительных работ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительно-монтажных работ являются: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные и лакокрасочные работы и работа строительной техники.

- ист.№6001 – земляные работы;
- ист.№6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6003 – сварочные работы;
- ист.№6004 – лакокрасочные работы;
- ист.№6005 – сварка полиэтиленовых труб;
- ист.№6006 – газовая сварка;
- ист.№6007 – асфальтобетонные работы;
- ист.№6008 – котлы битумные передвижные;
- ист.№6009 – компрессоры передвижные с ДВС;
- ист.№6010 – от спец. техники (автотранспорты). Работа строительной техники используются при отрывке траншей, при обратной засыпке траншеи, при земляных работах, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства. Все исходные данные взяты из ресурсной сметы.

Технологический цикл не допускает возможности залповых и аварийных выбросов.

Оценка воздействия на почвенный покров

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Период эксплуатации. Источником водоснабжения служит существующие действующая система водопровода.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды составляют: 3,45 м^3/сутки, 810,75 м^3/год.

Водоотведение предусмотрено в существующие канализационные сети г.Туркестан, объем сбрасываемых хоз. бытовых сточных вод-486,45 м^3.

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство.

Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы составит-551,96 м^3.

Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 270 м^3/год

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

На период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды объемом 162 м3 сбрасываются в существующие канализационные сети.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 60, 180 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3*60*180= 270 м^3/год.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Озеленение объекта

Площадь озеленения составляет 42,06 % от площади участка. На площади озеленения предусмотрены: газоны, (травяное покрытие) цветники, кустарники и деревья.

Покрытие предусмотрено новое асфальтобетонное двух типов с бортовыми камнями и предусмотрена реконструкция старого тоже двух типов с заменой асфальтобетона, плиточное покрытие и небольших планировочных работ.

Предусмотрена установка МАФ (скамьи, урны).

Вокруг здания предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1,5м. Проезд принят шириной 3,5 м с двух слойным покрытием из асфальтобетона. Проезды односкатного профиля, поперечные и продольные уклоны выполнены в пределах нормы.

Озеленение участка предусматривается рядовой и групповой посадкой деревьев и саженцев: акация белая, ромашка (розы), жимолость татарская (роза), устройство газонов с посевом трав с комом земли 0,5 м х 0,4 м, возраст 3 лет – 21 шт., цветы 107 шт., газоны 130 шт.

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Условные обозначения	Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Возраст, лет	Кол.	Примечание
	1	2	3	4	5
	1	Акация белая	3	2	Саженец
	2	Жимолость татарская	1	19	Саженец
	3	Ромашка (розы)		107	4шт/м2 t-0.2м.
	4	Газон луговой		130	м2 t-0.2м.

Отходы производства и потребления

При проведении строительных работ будут образовываться отходы, которые должны по возможности утилизироваться и вывозиться на полигон ТБО. Отходы, которые будут образовываться, будут двух видов: производственные и твердые бытовые.

Основными отходами на период строительства будут являться:

Твердые бытовые отходы (ТБО). Бытовые отходы включают в себя: упаковочные материалы (бумажные, тканевые, пластиковые), оберточную пластиковую пленку, бумагу, стекло, бытовой мусор, также остатки пищевых отходов,

Промышленные отходы - огарыши сварочных электродов, жестяные банки из-под ЛКМ, строительные отходы, отходы, обрывки и лом пластмассы.

Ниже приводится характеристика отходов по индексам и краткое описание процесса их образования при выполнении строительных работ.

Объем образования отходов производства и потребления

Наименование отходов(код)	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства (6мес.в 2018г.)			
Всего	2,212708	-	2,212708
В т.ч.отходов производства	0,012708	-	0,012708
Отходов потребления	2,2	-	2,2
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под	0,00642	-	0,00642
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,2	-	2,2
Огарки сварочных	0,003288	-	0,003288
Отходы, обрывки и лом пластмассы	0,03	-	0,03
Период эксплуатации			
Всего	4,70219	-	4,70219
В т.ч.отходов производства	0,00219	-	0,00219
Отходов потребления	4,7	-	4,7
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,00219	-	0,00219
Зеленый уровень опасности			
ТБО	4,7	-	4,7

Согласно ст. 69 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо оформить разрешение на эмиссии в окружающую среду.

Вывод

Экологическая экспертиза рассмотрев раздел ОВОС (стадия II) к рабочему проекту «Строительство спортивного зала к школе №10 имени Аль-Фараби в городе Туркестан ЮКО» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадка строительства спортивного зала к школе № 10 имени Аль-Фараби расположена в городе Туркестан по улице Абылай хана. Спортивный зал состоит из двух блоков разделенных между собой деформационным швом.

Первый блок (спортзал) - одноэтажное здание из кирпичной кладки, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0х15,0 м. Высота помещения - 7,0м.

Второй блок (душевые и раздевальные) - одноэтажное здание из кирпичной кладки, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 24,0х5.25 м. Высота помещения - 3,0м.

В рабочем проекте указано, что спортивный зал предназначен для физкультурно-оздоровительных занятий обучающихся школьников, начиная с начальных классов до старших, для занятий баскетболом, волейболом, гимнастикой. Помимо этого

предполагается, использовать спортивный зал для проведения локальных соревнований по спортивным играм, для массовых мероприятий, танцев. Зал оснащен необходимым спортивным оборудованием.

В спортзале предусмотрены две раздевальные (для мальчиков и для девочек), душевые с уборной для мальчиков и душевые с уборной для девочек, снарядная для хранения спортивного инвентаря, комната персонала, комната уборочного инвентаря.

В помещении спортзала предусмотрена вытяжная естественная вентиляции 80м3/ч на человека. В остальных помещениях вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

По отношению к селитебной зоне территория школы в северном направлении граничит с улицей, с юга на расстоянии 50 м расположен жилой дом, с востока дорога, с запада жилой зоной.

Рельеф площадки ровный, спланированный. Подземные воды в пределах площадки вскрыты на глубине 2,5-2,7 м. Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены.

Покрытие предусмотрено новое асфальтобетонное двух типов с бортовыми камнями и предусмотрена реконструкция старого тоже двух типов с заменой асфальтобетона, плиточное покрытие и небольших планировочных работ, установка МАФ (скамьи, урны).

На территории предусмотрено озеленение устройство газонов, цветники, кустарники и деревья.

Источник теплоснабжения - существующая котельная с параметрами теплоносителя 90-70°С. Источником водоснабжения являются существующие сети водопровода. Горячее водоснабжение предусмотрено от накопительных водонагревателей ARISTON емкостью 100л. Канализационная сеть спортзала после колодца №5 объединяется с канализацией существующей школы.

При проведении строительных работ образуется 10 неорганизованных источников выбросов: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, покрасочные работы, сварочные и газорезочные работы, сварка ПЭ труб, битумные работы, работа передвижных источников.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 0.57207982 г/сек; 3.2819633805 т/год.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 4.1.2. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V - 2.0.350. Сводная таблица расчетов приведена в Приложении.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ при добычных работах производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0) фирмы Логос-плюс. По результатам расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации не превышают ПДК.

На период строительства площадка временно ограждается. Предусматривается освещение площадки, рабочих мест, проездов и проходов к ним в темное время суток. При выезде со строительной площадки предусмотрена эстакада для мойки колес автомашин. Производственные сточные воды будут очищаться в специальном отстойнике и возвращаться обратно на мойку. строительные отходы собираются в специально отведенном месте и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО. На строительной площадке предусмотрен устройство биотуалета. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозится специализированным автотранспортом и сбрасываться в городскую канализацию по согласованию.

В целях создания здоровых и благоприятных условий труда на строительной площадке планируется устройство санитарно-бытовых помещений, в которых устраиваются раздевальные, душевые, помещения для приема пищи, прорабская, помещение для чистки и выдачи спец. одежды для рабочих. Рабочие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Предусматривается устройство площадок для отдыха рабочих, места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем.

Временное водоснабжение строительной площадки предусматривается от существующей водопроводной сети.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство спортивного зала к школе №10 имени Аль-Фараби в городе Туркестан ЮКО», соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» от 16 августа 2017 года № 611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства спортзала к существующей школе принята согласно СНиП РК 1.04.03-2008, часть 11 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительства предприятий зданий и сооружений» составляет 6,0 месяцев. В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы сметная стоимость строительства утверждается заказчиком и является основанием для определения лимита средств на реализацию проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2018 года, версия программы АВС-4, редакция 2018.1 от 29.03.2018 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с учетом изменений и дополнений;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 с учетом изменений;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 с учетом изменений и дополнений;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, утвержденного решением заказчика согласно пункту 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета (п.71, Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан);

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 2018 г. с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола заседании Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7): тенге, 2018 год -2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость 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

Рабочая документация объекта "**Строительство спортивного зала к школе №10 имени Аль-Фараби в городе Туркестан, ЮКО**" разработана в необходимом объёме, в соответствии с рабочим проектом, исходными данными и нормативными требованиями.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

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

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Гранд Эксперт» в рабочий проект «**Строительство спортивного зала к школе №10 имени Аль-Фараби в городе Туркестан, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Пояснительная записка</u>

1. Пункт 3.1. Генеральный план. СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» утратил свою силу, заменен на действующий СН РК 3.01-101- 2013;

2. Площадь застройки проектируемого здания приведена в соответствие с площадью застройки, указанной в разделе АС;

3. Пункт 5. Архитектурно-строительные решения. Указана нормативная документация, на основе которой приняты проектные решения по зданию спортивного зала;

4. Указаны характеристики проектируемого здания: уровень ответственности здания, степень огнестойкости здания, классом конструктивной пожарной опасности, классом функциональной пожарной опасности;

5. ТЭП Площадь застройки приведена в соответствие с площадью застройки, указанной в разделе ГП;

Генеральный план

6. Лист ГП-1. Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений» утратил свою силу и заменен на действующий СН РК 3.01-101-2013;

7. Указаны разрешительные документы, на основании которых разработан раздел «Генеральный план»;

8. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генплан;

9. Технико-экономические показатели выполнены до размещения проектируемого спортивного зала на участке и после размещения проектируемого здания спортзала;

10. Лист ГП-3. Генеральный план. В Ведомость жилых и общественных зданий указано существующее здание школы и проектируемое здание спортзала. Приведена в соответствие площадь застройки здания с ТЭП на листе ГП-1;

11. Лист ГП-4. Разбивочный план. Согласно ГОСТ 21.508-93 пункта 5.6 внутри контура здания указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке, принятой в рабочих чертежах здания. Откорректировано наименование ТОО, выполнившее топографическую съемку;

12. Проект дополнен планом земляных масс;

13. Даны указания по подготовке земли под устройство газона, указана норма семян при посеве на 1 м2;

14. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей;

Архитектурно-строительные решения

15. Лист АС-3. Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. СНиП РК 3.02-06-2002 «Крыши и кровли» утратил силу, заменен на действующий СНиП РК;

16. СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» утратил силу, заменен на действующий СН РК;

17. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности» утратил силу, заменен на действующий СН РК;

18. СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие ограждающие конструкции» утратил силу, заменен на действующий СН РК;

19. Объемно-планировочные показатели. Площадь застройки, указанная на данном листе приведена в соответствие с площадью застройки здания в разделе ГП;

20. Схема блокировки здания. На схеме блокировки здания указаны промежуточные оси;

21. Лист АС-5. Характеристики здания дополнены классом конструктивной пожарной опасности, классом функциональной пожарной опасности здания;

22. Антипросадочные мероприятия. Указанный СНиП РК 5.01-01-2002 «Основание зданий и сооружений» утратил силу и заменен на действующий СН РК;

23. Лист АС-6. Ведомость отделки фасадов дополнена отделкой горизонтальной поверхности крылец, ограждения крылец и пандуса, пожарной лестницей;

24. Лист АС-16. Экспликация полов. Покрытие в спортивном зале, предусмотрено из обрезной доски, толщиной 60 мм;

25. Во всех пирогах пола предусмотрен утеплитель согласно теплотехническому расчету для данного климатического района;

26. На окна в спортивном зале предусмотрены защитные решетки;

27. Лист АС-17. Ведомость отделки помещений. Дан расход материалов на откосы окон и дверей;

28. План кровли. Указаны отметка конька крыши, свесов крыши. Дана ссылка на лист, где разработаны узлы по крыше;

29. Лист АС-20. Узлы по крыше дополнены узлом примыкания свеса крыши спортивного зала к стене, узлом примыкания крыши блока раздевалок с душевыми к стене спортивного зала, узелом примыкания свеса крыши блока в осях А-В;

30. Лист АС-21. План котлована. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности» утратил силу, заменен на действующий СН РК;

31. СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие ограждающие конструкции» утратил силу и заменен на действующий СН РК;

32. Лист АС-52. Разрез 1-1. Приведено в соответствие покрытие крыши;

33. Лист АС-67. Разрез 1-1приведена в соответствие толщина утеплителя;

34. Проект дополнен узлами крепления перегородок. Дан расход материалов и элементов на устройство перегородок;

Внутренний водопровод и канализация

35. Предоставлены расчеты по водопотреблению и водоотведению;

36. Предоставлено согласование с смежными разделами (АР,ОВ,ЭЛ);

37. На листе общих данных указан перечень скрытых работ, по которым составляются акты, строительный объем здания;

38. Предусмотрен отвод случайных вод из помещения теплового узла;

39. ГОСТ 22689-89 заменен на новый ГОСТ 22689-2014;

40. Прокладка трубопроводов системы водоснабжения по коридору перед входом предусмотрена в тепловой изоляции;

41. Невентилируемый канализационный стояк выполнен согласно требований п.Е.8 приложения Е СН РК 4.01-02-2011– стояк заканчивается прочисткой на уровне раковины;

42. Предусмотрена прочистка на магистрали системы канализации на повороте;

43. В спецификации указаны ГОСТы по не заполненным позициям;

44. В пояснительной записке откорректированы основные показатели по системам водоснабжения и канализации в соответствии с проектной частью;

45. Пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечаниям;

46. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Наружный водопровод и канализация

47. Представлено согласование рабочего проекта с смежными разделами;

48. Продлен срок действия технических условий на водоснабжение;

49. На листе общих данных указан перечень скрытых работ, по которым составляются акты;

50. В пояснительной записке откорректировано: наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого гидранта;

51. Предусмотрена установка флуоресцентных указателей пожарных гидрантов СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002;

52. На профилях дан разрез по траншее с указанием крутизны откосов, глубины и ширины траншеи;

53. Для системы канализации предусмотрены трубы полиэтиленовые SDR41;

54. Стальные футляры на сети канализации заменены на полиэтиленовые SDR 26;

55. Пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечаниям;

56. Спецификации откорректированы по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

Отопление и вентиляция

57. Лист ОВ1, общие указания дополнены сведениями о источнике теплоснабжения;

58. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции;

59. Представлен расчет гидравлический и воздухообмена;

60. Система отопления спортзала откорректирована, принята двухтрубная;

61. Приведены в соответствие количество секций на планах и схемах;

62. Диаметры в системе откорректированы;

63. Системы естественной вентиляции, выполнены по ГОСТ 21.602-2003СПДС;

64. Откорректирована спецификация и пояснительная записка по замечаниям;

Теплоснабжение

65. Лист ТС1. Общие данные откорректированы, выполнены по ГОСТ 21.605-82*;

66. Откорректированы расчетные тепловые потоки, исправлены на Гкал/МВт;

67. Обосновано и представлен расчет по устройству одного УТ на участке сетей;

68. Схема исправлена, приведены нагрузки на неподвижные опоры. Представлен расчет на прочность трубопроводов;

69. Спецификация дополнена, включены отводы;

Электротехническая часть

70. Проект согласовано со смежными разделами;

71. Предоставлен светотехнический расчет;

72. Предоставлен план сетей освещения;

73. Кабель ВВГнг применен в целях безопасности, т.к. не распространяет горение;

Наружные электрические сети

74. Проект согласовано со смежными разделами;

75. Предоставлен ТУ;

76. На плане подписан кабель;

77. Предоставлена расчетная схема;

Пожарная сигнализация

78. Проект согласовано со смежными разделами;

79. Выполнена привязка извещателей;

Технологические решения

80. Текст пояснительной записки дополнен назначением спортивного зала в соответствии с требованиями СН РК 3.02-23-2005 и СН РК 3.02-18-2013;

81. Текст пояснительной записки дополнен описанием проектных решения по обеспечению доступа маломобильных групп населения;

82. Текст пояснительной записки дополнен значением пропускной способности спортивного зала в соответствии с требованиями СН РК 3.02-23-2005;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

83. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

84. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

85. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;

86. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

87. Сметная документация пересчитана с учетом цен 2018 года;

88. Расчет ПИР откорректирован с учетом последних внесенных изменений и дополнений в сборниках СЦП РК;

89. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

90. Представлено письмо заказчика о наличии полигона с указанием расстояния до него, для обоснования работ по перевозке грунтов;

91. Повторно принятая работа по перемещению грунта, увеличивающая расстояние перемещения грунта исключена;

92. Объем гидроизоляционных работ откорректирована в соответствии с данными РП;

93. Ранее принятый материал «Ткань стеклянная конструкционная, марка Т-11 ГОСТ 19170-2001/ТАК/» исключена в связи отсутствуем обоснования;

94. Объем отделочных работ приведены в соответствие с данным РП;

95. Обоснованы объемы наружных отделочных работ в отдельной спецификации РП;

96. Объемы работ и материалов по отмостке откорректированы;

Мониторинг цен

97. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов»;

98. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.3.14; п. 9;

99. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, в том числе: СМР оборудование прочие прочих объектов, в том числе СМР	млн. тенге	125,361 96,973 4,916 23,472	107,625 84,529 3,349 19,747
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 17,736 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивного зала к школе №10 имени Аль-Фараби в городе Туркестан, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь отведенного участка в условных границах под проектирование объекта — 0,138 га

   По зданию
2. Площадь застройки — 561,54 м^2
3. Общая площадь — 505,94 м^2
4. Полезная площадь — 468,83 м^2
5. Площадь озеленения — 390,46 м^2
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, всего, в том числе: — 107,625 млн. тенге
   - СМР — 84,529 млн. тенге
   - оборудование — 3,349 млн. тенге
   - прочие затраты — 19,747 млн. тенге
7. Продолжительность строительства — 6 месяцев

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

2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства акимата города Туркестан", в соответствии с условиями договора от 06 февраля 2018 года №1.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Түркістан қаласы, Аль-Фараби атындағы №10 мектептің спортзал ғимараты құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Объектіні жобалау үшін шартты шекарадағы учаскенің бөлінген ауданы	0,138 га	
	Ғимарат бойынша		
2.	Құрылыс ауданы	561,54 м^2	
3.	Жалпы ауданы	505,94 м^2	
4.	Пайдалы ауданы	468,83 м^2	
5.	Көгалдандыру ауданы	390,46 м^2	
6.	2018 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	107,625	млн. тенге
	оның ішінде:		
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	84,529	млн. тенге
	Құрал жабдықтар	3,349	млн. тенге
	Өзге де шығындар	19,747	млн. тенге
7.	Құрылыс ұзақтығы	6 ай	

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 06 ақпандағы 2018 жылы №1 шартының талаптарына сәйкес "Түркістан қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі" ЖК кепілдік береді.

Айдаркулов Е.М.

Директор

Акмулдаев Ж.О.

Руководитель сводного отдела

Казакова Н.В.

Эксперт

Искакова Н.И.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Баукова И.Н.

Эксперт

АЛИБЕКОВА Г.Н.

Эксперт

Лямцев А.В.

Эксперт

Мухамеджанова А.Ж.

Эксперт